ନବ୍ୟ ଶିଶୁଶିକ୍ଷା

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ

——o——

BEING A TRANSLATION INTO ORIYA OF THE BENGALI VERSION WHICH HAS BEEN APPROVED AS A TEXT-BOOK BY THE GOVERNMENT OF BENGAI

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଉପଯୋଗୀ

(ହୁଗୁଲି କଲେଜର ଅଫିସିଏଟିଙ୍ଗ ପ୍ରିନ୍ସିପାଲ)

ଶ୍ରୀ ସାରଦାପ୍ରସନ୍ନ ଦାସ ଏମ୍. ଏ. ପ୍ରଣୀତ

(TRANSLATED INTO ORIYA BY A DISTINGUISHED EXPERT OF ORISSA)

CUITACK

PRINTED AND PUBLISHED AT THE ORISSA MISSION PRESS

1918

Price 3 Annas 6 Pies　　ମୂଲ୍ୟ ୦ ।୶ ୬ ପାଇ ମାତ୍ର

ନବ୍ୟ ଶିଶୁଗଣିତ

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ

(APPROVED BY THE TEXT BOOK COMMITTEE)

BEING A TRANSLATION INTO ORIYA OF THE BENGALI VERSION WHICH HAS BEEN APPROVED AS A TEXT-BOOK BY THE GOVERNMENT OF BENGAL.

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ଼ର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଉପଯୋଗୀ

(ହୁଗୁଲି କଲେଜର ଅଫିସିଏଟିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରିନ୍ସିପାଲ)

ଶ୍ରୀ ସାରଦାପ୍ରସନ୍ନ ଦାସ ଏମ୍. ଏ. ପ୍ରଣୀତ

(TRANSLATED INTO ORIYA BY A DISTINGUISHED EXPERT OF ORISSA.)

Third Edition

CUTTACK:

PRINTED AND PUBLISHED BY REV. R. J. GRUNDY, AT THE ORISSA MISSION PRESS.

1918.

Price 3 *Annas* 6 *Pies.* ମୂଲ୍ୟ ଃ • ৶/ ୬ ପାଇ ମାତ୍ର ।

ଭୂମିକା ।

ବିଗତ ୧୯୦୭ ସାଲର ଜୁନ ମାସରେ ବଙ୍ଗୀୟ ଗବର୍ଣ୍ଣମେଣ୍ଟ ନିମ୍ନପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାର ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଧାରିତ କରିଅଛନ୍ତି ଏବଂ ତତ୍ପରେ ଗଣିତର "ଆଦର୍ଶ" ନିମ୍ନପ୍ରାଥମିକ ପାଟୀଗଣିତ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଇଅଛନ୍ତି । ନବ୍ୟ ଶିଶୁଗଣିତ ସର୍ବତୋଭାବରେ ଉକ୍ତ "ଆଦର୍ଶ" ପାଟୀଗଣିତର ଅନୁଯାୟୀ ନୁହେ, କିନ୍ତୁ ପୁସ୍ତକଖଣ୍ଡି ଯେପରି ଗବର୍ଣ୍ଣମେଣ୍ଟ-ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ପାଠ୍ୟାଂଶ-ନିର୍ଦ୍ଦେଶପତ୍ରର ସମ୍ୟକ୍ ଅନୁଯାୟୀ ହୁଏ, ତତ୍ପ୍ରତି ସବିଶେଷ ଦୃଷ୍ଟି ରଖାଯାଇଅଛି । ସୁକୁମାରମତି ଶିଶୁମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଶକ୍ତିର ଉନ୍ମେଷ ଏହି ପୁସ୍ତକର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ, ସୁତରାଂ ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରଶ୍ନସମାଧାନ, ମାନସିକ ପ୍ରଶ୍ନସମାଧାନ ପ୍ରଭୃତିର ଆଧୁନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ଯଥାଯଥରୂପେ ବିବୃତ ହୋଇଅଛି । ବାଳକମାନଙ୍କ ପ୍ରୀତିସମ୍ପାଦନ ନିମିତ୍ତ, ପକ୍ଷାନ୍ତରେ ଗଣିତର ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ବୁଝାଇବାର ସୁବିଧା ନିମନ୍ତ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ଚିତ୍ର ସଂଯୋଜିତ ହେଲା ।

ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଅଙ୍କ କଷିଦିଆଗଲା । ଏଥିର ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏହି ଯେ, କେଉଁ ଉଦାହରଣମାଳାର ଅଙ୍କ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀରେ କଷିବା ଗ୍ରନ୍ଥକାରଙ୍କର ଅଭିପ୍ରାୟ, ତାହା ବୁଝାଯାଇ ପାରିବ । ଏତଦ୍ଭିନ୍ନ ଶିକ୍ଷାଦାନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ ହେବ ଏବଂ ବୁଦ୍ଧିମାନ୍ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଉପକାର ହେବ । ଏହି ସମସ୍ତ ଅଙ୍କ ସନ୍ନିବଦ୍ଧ ହେବାରୁ ପୁସ୍ତକର କଳେବର ବର୍ଦ୍ଧିତ ହେଲେ ହେଁ ମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇ ନାହିଁ ।

ଗବର୍ଣ୍ଣମେଣ୍ଟ-ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ପାଠ୍ୟାଂଶ-ନିର୍ଦ୍ଦେଶପତ୍ରର ଅଭିପ୍ରାୟାନୁସାରେ, ସଉଆ, ଦେଢ଼ିଆ, ଓ ଅଢ଼େଇଆ, ମନ୍ତ୍ରା ଓ ଓଜନ ପ୍ରଭୃତି ସଂଖ୍ୟାର ଏକାବଳୀରେ ସମ୍ବନ୍ଧ ପ୍ରଭୃତି ସନ୍ନିବଦ୍ଧ ହୋଇଛି ।

ଉତ୍କଳୀୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ସୁବିଧା ନିମିତ୍ତ ଏହି ସଂସ୍କରଣରେ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତି ଏକାବଳୀ ଏବଂ ତତ୍ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଅଙ୍କ ସନ୍ନିବଦ୍ଧ ହେଲା ।

ପରିଶେଷରେ ଯେଉଁ ଦୁଇଜଣ କୃତବିଦ୍ୟ ଉତ୍କଳୀୟ ଭଦ୍ରମହୋଦୟଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ସଂସ୍କରଣ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା, ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଆନ୍ତରିକ ଧନ୍ୟବାଦ ଜ୍ଞାପନ କରୁଅଛୁଁ ।

ପ୍ରେସିଡେନ୍ସୀ କଲେଜ,
ଏପ୍ରେଲ, ୧୯୧୧ ।

ଶ୍ରୀ ଶାରଦାପ୍ରସନ୍ନ ଦାସ ।

ସୂଚୀପତ୍ର ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ।

ବିଷୟ ।	ପୃଷ୍ଠା ।
୧୦୦୦ରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାର ଲିଖନ ଓ ପଠନ ...	୧—୩
ଅମିଶ୍ର ଗୁଣର ନିୟମ—୧୦୦୦ରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ...	୪—୫
ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୨)	୫—୧୧
ଅମିଶ୍ର ଗୁଣର ନିୟମ ସହିତ ବିବିଧ ନିୟମ	୧୧—୧୪
ଗଣ୍ଡା ହିସାବରେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଗଣନା—ଏକ ଅଧା, ଚଉଠ ପ୍ରଭୃତି ...	୧୫—୧୭
ଗଣ୍ଡା ଓ କଡ଼ାର ଲିଖନ—କଡ଼ାକିଆ	୧୭—୧୮
ସତୁଆ, ଦେଢ଼ିଆ ଓ ଅଢ଼େଇଆ	୧୯—୨୦
ଗଣ୍ଡା, ବୋଡ଼ି, ପଣ ଓ କାହାଣ—ଲିଖନ ଓ ଲଘୁକରଣ ...	୨୦—୨୩
ପ୍ରଚଳିତ ମୁଦ୍ରା—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ...	୨୩—୨୮
ବଜାର ଓଜନ—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ...	୨୮—୩୨
ସୁନାରୁପାର ଓଜନ	୩୨—୩୩
ଦେଶୀୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ—କୋଶ, ହାତ ଇତ୍ୟାଦି—ବଟୀ, ବାଠା ପ୍ରଭୃତି ଓ ପଦକା, କାହାଣ, ଓ ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତି	୩୩—୪୧
ମିଶ୍ର ଯୋଗ	୪୧—୪୨
ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ	୪୨—୪୩
ମିଶ୍ର ଗୁଣନ	୪୩—୪୪
ମିଶ୍ର ଭାଗ	୪୪—୪୫
ମୌଖିକ ହିସାବର କେତୋଟି ସଙ୍କେତ—ଲଘୁକରଣ ...	୪୫—୪୭
ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ...	୪୭—୪୭
ମାଣ ଏକର, ପ୍ରଭୃତି—ଦେଶପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ...	୪୭—୫୧
ଗୁଣନର ସୁବିଧା ସ୍ଥଳ—ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଳ୍ପସଂଖ୍ୟକ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣନ	୫୧—୫୨

ବିଷୟ ।	ପୃଷ୍ଠା ।
ଗୁଣର କେତୋଟି ସୁବିଧା ସ୍ଥଳ	୫୨—୫୪
କେତୋଟି କୌଶଳ—ଦୁଇଟି ସଙ୍ଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ଓ ଅନ୍ତରରୁ ସଙ୍ଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ନିର୍ଣ୍ଣୟ	୫୪—୫୬
ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ଅଂଶ	୫୬ - ୫୮
ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୩)	୫୮—୫୯
ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଏକକ ଓ ଲଘୂକରଣ—ସମୟସଂକ୍ରାନ୍ତ ଏକକ	୫୯—୬୧
ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଇଂଲଣ୍ଡୀୟ ଏକକ	୬୧—୬୨
ମିଶ୍ର ରାଶି କଳ୍ପନା—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ ...	୬୨—୬୩
ମିଶ୍ର ଗୁଣନ	୬୩
ମିଶ୍ର ଭାଗ—ମିଶ୍ରରାଶି ଦ୍ୱାରା ମିଶ୍ରରାଶିର ଭାଗ	୬୪—୬୫
ବିବିଧ ବିଷୟ	୬୫—୬୬
ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୪)	୬୬—୬୮

ନବ୍ୟ ଶିଶୁଗଣିତ ।

—o—

ଦ୍ୱିତୀୟ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ୍ ।

ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଏକ ହଜାର ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାର ଲିଖନ ଓ ପଠନ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ସଂଖ୍ୟାପଠନ ।

୧ ଉଦା । ୭୮୨୪୫୬୭୩ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ପଢ଼ ।

ଡାହାଣ ଆଡୁ ଗଣିଲେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍କ ଯଥାକ୍ରମେ ଏକକ, ଦଶକ, ଶତକ, ସହସ୍ର (ହଜାର), ଅଯୁତ, ଲକ୍ଷ, ନିଯୁତ, କୋଟି ପ୍ରଭୃତି ବୁଝାଉଅଛି; ସୁତରାଂ ୭୮୨୪୫୬୭୩=୭ କୋ. ୮ ନି. ୨ ଲ. ୪ ଅ. ୫ ହ. ୬ ଶ. ୭ ଦ. ୩ ଏ. କିନ୍ତୁ ୭ ଦ. ୩ ଏ. କୁ ଯେପରି ତେସ୍ତରି (ଏକକ) ବୋଲି ପଢ଼ିବାକୁ ହୁଏ, ଠିକ୍ ସେହିପରି ୪ ଅ. ୫ ହ. କୁ ୪୫ ହ. (ପଞ୍ଚଚାଳିଶ ହଜାର) ଏବଂ ୮ ନି. ୨ ଲ. କୁ ୮୨ ଲ. (ବୟାଅଶୀ ଲକ୍ଷ) ପଢ଼ିବା ପ୍ରଚଳିତ ରୀତି ଅଟେ । ଅତଏବ ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ନିମ୍ନୋକ୍ତରୂପେ ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ :—

କୋଟି	ଲକ୍ଷ	ହଜାର	ଶ	(ଏକକ)
୭	୮୨	୪୫	୬	୭୩

ଅର୍ଥାତ୍ ସାତକୋଟି, ବୟାଅଶୀ ଲକ୍ଷ, ପଞ୍ଚଚାଳିଶ ହଜାର, ଛଅଶ, ତେସ୍ତରି ।

୨ ଉଦା । ୩୦୭୦୫୦୦୯୦୩ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ପଢ଼ ।

କୋଟି	ଲକ୍ଷ	ହଜାର	ଶ
୩୦୭	୦୫	୦୦	୯୦୩

ଅଥବା ୩୦୭, ୦୫, ୦୦, ୯, ୦୩; ଅତଏବ ସଂଖ୍ୟାଟି ତିନିଶ ସାତ କୋଟି ପାଞ୍ଚ ଲକ୍ଷ ନଅଶ ତିନି ।

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇଗଲେ ଆଉ ରେଖା ଟାଣି ବା କମା ଦେଇ ଶ, ହଜାର ଲକ୍ଷ ପ୍ରଭୃତି ଅଙ୍କକୁ ପୃଥକ୍ କରିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ।

୪୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମଶଃ ପଢ଼ିଯାଅ :—

୨୦୦୦, ୪୫୧୦, ୭୮୨୫, ୮୦୦୪, ୯୬୨୦, ୧୦୦୦୦, ୨୫୦୦୭, ୩୦୨୭୮, ୪୦୦୫୭, ୫୦୦୦୮, ୫୮୦୦୦, ୭୦୦୭୦, ୭୦୬୦୦, ୮୨୪୫୭, ୯୦୯୦୯, ୯୯୯୯୯, ୨୦୦୦୦୦, ୩୦୦୦୦୩, ୩୦୦୦୦୪୦, ୪୦୦୪୦୦, ୪୦୪୦୪୦, ୫୨୪୦୦୦, ୭୫୦୦୦୮, ୭୫୭୦୭୪, ୮୫୮୦୮୫, ୯୯୦୦୯୯, ୨୦୦୦୩୦୦, ୩୦୦୫୦୦୦, ୪୦୭୦୦୦୦, ୫୭୦୦୩୪୫, ୭୦୭୪୩୨୪୫, ୭୦୭୦୭୦୭୦, ୮୫୦୦୦୦୮୫, ୯୦୦୯୦୦୯୦, ୯୦୦୯୦୦୯୦୦, ୧୦୦୧୦୦୧୦୦୧ ।

୨ । ଡାହାଣ ଅଙ୍କ ଗଣିଲେ ୧ମ ୮ଟି ଅଙ୍କରେ ଯେଉଁ୨ ଏକକ ବୁଝାଏ, ସେମାନଙ୍କ ନାମ କ୍ରମଶଃ କହସାପ । ୭ ଅଙ୍କ ବାମରେ ଯେଉଁ ଅଙ୍କ ଥାଏ ତାହାଦ୍ୱାରା କଅଣ ବୁଝାଯାଏ ? ୩୦୦୦୦୦୦୦ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ପଢ଼, ଏହାକୁ ୩ ନିୟୁତ କହିଲେ ଭୁଲ ହେବ କି ?

୩ । ୩୪୪୭୭୮୨୧ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର କେଉଁ ଅଙ୍କରେ କଅଣ ବୁଝାଏ ?

୪ । ୪୦୦୧୪୦୦୧୪୦୦ ଏହି ସଂଖ୍ୟାର କେଉଁ ୪ ଦ୍ୱାରା କଅଣ ବୁଝାଏ ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ସଂଖ୍ୟାଲିଖନ ।

୧ ଉଦା । ଅଠର କୋଟି ସାତ ଲକ୍ଷ ପନର ହଜାର ତିନି ଲେଖ ।

କୋଟି	ଲକ୍ଷ	ହଜାର	ଶ	ଏକକ
୧୮	୭	୧୫		୩
୧୮	୦୭	୧୫	୦	୦୩ ଉଃ

୨ ଉଦା । ବାର ହଜାର ବାର ଶ ଲେଖ ।

୧୨ଶ ଯେ ୧ ହଜାର ୨ଶ, ସୁତରାଂ ୧୨ ହଜାର ୧୨ଶର ଅର୍ଥ ୧୩ ହଜାର ୨ଶ ଅର୍ଥାତ୍ ୧୩୨୦୦ ।

୪୩ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କର —

୧ । ତିନି ହଜାର   ୨ । ଛଅ ହଜାର ତିନି ଶ ।

୩ । ପାଞ୍ଚ ହଜାର ତିନି ଶ ବାର ।   ୪ । ପଂଚ ହଜାର ପଚିଶ

୫ । ତେର ହଜାର ତେର ଶ ତେର   ୬ । ସତ୍ୱଶ ହଜାର

୭ । ସତୁର ହଜାର ସତୁର   ୮ । ଛ ଲକ୍ଷ ଛ

୯ । ସାତ ଲକ୍ଷ ସତାଇଶ   ୧୦ । ଅଠ ଲକ୍ଷ ଅଠ ହଜାର

୧୧ । ନଅ ଲକ୍ଷ ନଅ ହଜାର ନବେ   ୧୨ । ଅଠର ଲକ୍ଷ ସାତ ହଜାର ସତର

୧୩ । ପଣଷାଠିଏ ଲକ୍ଷ କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ସାତ ଶ   ୧୪ । ଅଶୀ ଲକ୍ଷ ଅଶୀ ହଜାର

୧୫ । ୨ କୋଟି ୭ ଶ ୫   ୧୬ । ୩ କୋଟି ୮   ୧୭ । ୪ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୭ ଶ ୭

୧୮ । ୫ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୫   ୧୯ । ୭ କୋଟି ୭ ଲକ୍ଷ ୭ ହଜାର ୭ ଶ ୭

୨୦ । ୨୩ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୧୫ ହଜାର ୧୫

୨୧ । ୨୫ କୋଟି ୨୫ ଲକ୍ଷ ୨୫ ହଜାର ୨୫

୨୨ । ୪୦ କୋଟି ୨୦ ଲକ୍ଷ ୫୦ ହଜାର ୫ ଶ ସତର

୨୩ । ୩୦ କୋଟି ୩୦ ହଜାର   ୨୪ । ୫୦୦ କୋଟି ୫ ଶ ୫

୨୫ । ୭୫୪ କୋଟି ୪୨ ଲକ୍ଷ ୧୫ ହଜାର ୧ ।

୨୬ । ୧, ୨, ୩ ଓ ୪ ଏହି କେତୋଟି ଅଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ଯେପରି ଏହାର ୧ ଦ୍ୱାରା ୧ ଶ, ୨ ଦ୍ୱାରା ୨ ହଜାର, ୩ ଦ୍ୱାରା ୩ ଏକକ ଏବଂ ୪ ଦ୍ୱାରା ୪ ଦଶକ ବୁଝାଯିବ ।

୨୭ । ଗୋଟିଏ ବାଳକକୁ ୩ କୋଟି ୫ ଲକ୍ଷ ୬ ହଜାର ୫ ଶ ୩ ଲେଖିବାକୁ କହିବାରୁ ସେ ୩୫୬୫୦୩ ଲେଖିଲା; ତାହାର କଅଣ ଭୁଲ ହେଲା ?

୨୮ । ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରିବ, ଲେଖି ଦେଖାଅ ।

୨୯ । ୭ଟି ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖା ଯାଇପାରେ ? ୫ଟି ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟଟି ଲେଖ ।

* ୩୦ । ୧, ୨, ୩, ୪, ୫ ଏହି ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଯେଉଁ ସବୁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଏ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ବଡଟି ଓ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟଟି ଲେଖିଦିଅ ।

* ୩୧ । ଯେଉଁସବୁ ୪ ଅଙ୍କବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାରେ ୨ ବା ୦ ଭିନ୍ନ ଅନ୍ୟ ଅଙ୍କ ନାହିଁ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ଟି ଓ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟଟି ଲେଖ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଅମିଶ୍ର ଚାରି ନିୟମ—ଏକ ହଜାରରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଯୋଗ ।

୧ ଉଦା । ୫୩୮+୨୧୯+୩୧୭+୧୦୮+୯୧୬+୧୦୦୯ = କେତେ ?

୫୩୮
୨୧୯'
୩୧୭'
୧୦୮'
୯୧୬
୧୦୦୯'
୩୧୦୭

ବଡ଼ ବଡ଼ ଯୋଗ ଅଙ୍କମାନଙ୍କରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ନିୟମ ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ସୁବିଧା ହେବ :— ୮ ଅଉ ୯ ମିଶି ୧୭, ୧୭ ରୁ ୧ ଦଶ ଅପାତତଃ ଅନ୍ତର କରି ରଖ ଏବଂ ଏହି କଥା ମନେ ରଖିବାପାଇଁ ୯ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନ ଦିଅ; ୧ ଦଶ ବାଦ ଦେବାରୁ ରହିଲା ୭, ୭ ଅଉ ୭ ମିଶି ୧୪, ୧ ଦଶ ଫେଡ଼ ଏବଂ ୭ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ, ବାକି ୪ ଅଉ ୮ ମିଶି ୧୨, ୧ ଦଶ ଫେଡ଼ ଏବଂ ୮ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ; ୨ ଅଉ ୬ ମିଶି ୮, ୮ ଅଉ ୯ ମିଶି ୧୭, ୧ ଦଶ ଫେଡି ୯ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ, ବାକି ୭ ତଳେ ରଖିବାକୁ ହେବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖ ୪ଟି ଅଙ୍କ ମୁଣ୍ଡଉପରେ ଚିହ୍ନ ପଡ଼ିଅଛି, ସୁତରାଂ ୪ ଦଶ ଫେଡ଼ି ରଖାଯାଇଅଛି, ଅତଏବ ହାତରେ ଅଛି ୪ (ଦଶ) । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ତମ୍ଭର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ଯୋଗ ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି କରିବ ।

୪୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୩୨୧+୪୨୩+୫୨୮ = କେତେ ? ୨ । ୭୮୩+୮୬୭+୯୭୨ = କେତେ ?

୩ । କୌଣସି କୃଷକର ୩୬୫ଟି ଗୋରୁ, ୧୪୭ଟି ମହିଷ, ୪୮୨ଟି ଛେଳି ଓ ୨୮୯ଟି ମେଣ୍ଢା ଅଛି; ତାହାର ମୋଟରେ ଏହି ୪ ପ୍ରକାରର କେତେ ପଶୁ ଅଛନ୍ତି ?

୪ । ରାମର ଆୟ ୧୮୭୫ ଟଙ୍କା; ଶ୍ୟାମର ଆୟ ୩୨୮ ଟଙ୍କା ବେଶୀ, ଯଦୁର ଆୟ ରାମ ଓ ଶ୍ୟାମର ଆୟର ସମଷ୍ଟି ସହିତ ସମାନ । ତିନି ଜଣଙ୍କର ଆୟ ମିଶି କେତେ ?

୫, ୬ ଓ ୭ ନମ୍ବର ଅଙ୍କର ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ବାଁ ଅରୁ ଡାହାଣ ଆଡ଼କୁ ପଢ଼ି ଯୋଗ କର; ୮ ଠାରୁ ୧୨ ନମ୍ବର ଅଙ୍କରେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଉପରୁ ତଳକୁ ପଢ଼ି ଯୋଗ କର; ୧୩ ନଂ ଅଙ୍କରେ ୫, ୬ ଓ ୭ ନଂ ଅଙ୍କର ଫଳଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗ କର; ୧୪ ନଂ ଅଙ୍କରେ ୮ ଠାରୁ ୧୨ ନଂ ଅଙ୍କର ଫଳଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗ କର । (ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:— ୧୩ ଓ ୧୪ ନଂ ଅଙ୍କରେ ଯୋଗଫଳ ସମାନ ହେବ, କାରଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଗଫଳ ଉପରସ୍ଥ ସମସ୍ତ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ।)

	୮ ।	୯ ।	୧୦ ।	୧୧ ।	୧୨ ।	୧୩ ।
୫ ।	୯୮	୧୦୫୧	୨୩୬୫	୮୭୬୮	୮୪୫୬	......
୬ ।	୯୭୮	୪୦୭୮	୫୬୮୪	୭୪୫୭	୭୬୫୨	......
୭ ।	୯୮୭୨	୯୯୯୯	୯୮୭୯	୮୯୮୯	୯୩୫୪	......
୧୪ ।	......	......	......	......	......	

ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଯୋଗକର :—

	୧୯ ।	୨୦ ।	୨୧ ।	୨୨ ।	୨୩ ।
୧୫ ।	୮୯୫୭	୪୬୬	୭୮୪୫୨	୭୩୪୬୮୨	......
୧୬ ।	୭୬୫୪୩	୨୩୪୧	୧୨୯୦୮୪	୫୬୮୨୧୪	......
୧୭ ।	୩୨୪୫୬୭	୪୦୩୫୯	୭୬୫୪୨୩	୨୦୦୩୪୫	......
୧୮ ।	୪୫୮୯୦୮	୮୭୮୭୯୮	୮୬୬୪୫୨	୮୫୪୯୬୭	......
୨୪ ।	......	......	......	......	

୨୫ । ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି କନ୍ୟାକୁ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା, ୪ର୍ଥ ପୁତ୍ରକୁ କନ୍ୟାର ଦୁଇଗୁଣ, ୩ୟ ପୁତ୍ରକୁ ୪ର୍ଥ ଅପେକ୍ଷା ୫୫୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ, ୨ୟ ପୁତ୍ରକୁ ୩ୟ ଅପେକ୍ଷା ୭୭୫ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଏବଂ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ରକୁ ଅନ୍ୟ ୩ ପୁତ୍ରଙ୍କର ସମାନ ଟଙ୍କା ଦେଲେ । ସେ ପୁତ୍ର କନ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ମୋଟରେ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେଲେ ?

୨୬ । କୌଣସି ଦେଶରେ ପୁରୁଷ ଅପେକ୍ଷା ସ୍ତ୍ରୀ ୩୫୬୭ ଜଣ ଅଧିକ ଅଛନ୍ତି; ପୁରୁଷସଂଖ୍ୟା ୧୫୩୭୦୭୫ ହେଲେ ସ୍ତ୍ରୀସଂଖ୍ୟା କେତେ ଏବଂ ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ମିଳି କେତେ ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିୟୋଗ ।

୪୫ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ବିୟୋଗ କର :—

୧ । ୭୦୭୪	୨ । ୮୫୪୭	୩ । ୮୭୬୫	୪ । ୪୩୨୫୭
୫୧	୯୯୯	୫୬୭୮	୭୬୮୭
୫ । ୭୬୮୫୬୭	୬ । ୧୦୦୦୦	୭ । ୪୫୩୨୪	
୩୨୦୭୪୮	୩୭୫୪	୨୭୨୧୫	

୮ । ୭୪୬୮୭୮୭
   ୭୩୨୪୬୭୯
   ————

୯ । ୨୨୦୩୪୨୦୯
   ୧୦୯୩୨୩୪୯
   ————

୧୦ । ୨୨୨୨୨୨୨୨୨—୮୮୮୮୮୮୮=କେତେ ? ଏହି ବିୟୋଗଫଳ ଓ ୨ କୋଟି ୧୦ ଲକ୍ଷ ୩୦ ଏବଂ ୩ ଲକ୍ଷ ୩୩ ହଜାର ୩ ଶ ୩ ର ଯୋଗଫଳର ଅନ୍ତର କେତେ ?

୧୧ । ୭ ଲକ୍ଷ ୭ ଲେଖିବାକୁ କହିବାରୁ ଯଦୁ ଓ ମଧୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୭୦୦୦୭ ଓ ୭୦୦୦୦୦୭ ଲେଖିଲେ ; କିଏ କେତେ କମ୍ ବା ବେଶୀ ଲେଖିଲା ?

୧୨ । ରାମ, ଶ୍ୟାମ ଓ ଯଦୁର ମୋଟରେ ୩୭୬୮୫ ଟଙ୍କା ଅଛି ; ରାମ ଓ ଯଦୁର ୨୫୭୮୬ ଟଙ୍କା ଏବଂ ରାମର ୧୩୪୧୫ ଟଙ୍କା ହେଲେ କାହାର କେତେ ?

୧୩ । ହରିଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଯଶୱନ୍ତର ଯେତେ ଟଙ୍କା ବେଶୀ, ଶ୍ରୀଧରଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଯଶୱନ୍ତର ସେତେ ଟଙ୍କା କମ୍ । ଯଶୱନ୍ତର ୧୫୭୨୦ ଟଙ୍କା ଓ ଶ୍ରୀଧରଙ୍କର ୨୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ଥିଲେ, ହରିଙ୍କର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଗୁଣନ ।

୧ ଉଦା । (କ) ୭୦ × ୫୦ = କେତେ ? (ଖ) ୭୦୦ × ୫୦ = କେତେ ?

(କ)
   ୭୦
   ୫୦
   ————
   ୩୫୦୦

ଦଶକ × ଦଶକ = ଶତକ, ସୁତରାଂ ୭ ଦଶକ × ୫ ଦଶକ = ୩୫ ଶତକ = ୩୫୦୦ ।

(ଖ)
   ୭୦୦
   ୫୦
   ————
   ୩୫୦୦୦

ଶତକ × ଦଶକ = ସହସ୍ର, ସୁତରାଂ ୭ ଶତକ × ୫ ଦଶକ = ୩୫ ସହସ୍ର = ୩୫୦୦୦

୨ ଉଦା । ୫୪୩୮ କୁ ୨୦୭ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

   ୫୪୩୮
   ୨୦୭
   ————
   ୩୮୦୬୬
   ୧୦୮୭୬
   ————
   ୧୧୨୫୬୬୬

୫୪୩୮ × ୭ ଏକକ = ୩୮୦୬୬ ଏକକ

୫୪୩୮ × ୦ = ୦, (କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ୦ ଦେଇ ଗୁଣିଲେ ଅର୍ଥାତ୍ ୦ ଥର ନେଲେ କିଛି ଲବ୍ଧ ହୁଏ ନାହିଁ, ସୁତରାଂ ଫଳ ୦ ହୁଏ) ।

୫୪୩୮ × ୨ ଶତକ = ୧୦୮୭୬ ଶତକ, ସୁତରାଂ ଶତକ ସ୍ଥାନରୁ ଏହି ଗୁଣଫଳ ଲେଖାଗଲା ।

୪୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଏକ ଧାଡ଼ିରେ ଗୁଣକର :—

୧ । ୮୮ / ୧୨   ୨ । ୮୭ / ୧୬   ୩ । ୧୨୫ / ୧୫   ୪ । ୩୪୭୦ / ୨୦୦   ୫ । ୩୦୨୭୦ / ୧୨୦୦୦

୬ । ୪୫୭୮ × ୧୧   ୭ । ୭୬୮୭୪ × ୧୨   ୮ । ୫୦୬୮୨୪ × ୧୬

୯ । ୮୯୫୭୨୮ × ୭୦   ୧୦ । ୨୦୦୭୭୫ × ୮୦୦   ୧୧ । ୫୪୬୭୮୯୦ × ୯୦୦

୧୨ । ୭୫୪୩୨୮୭୭ କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୪, ୬ ଓ ୯ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

ଗୁଣଫଳ ସ୍ଥିରକର :—

୧୩ । ୫୬୭୮ / ୪୫   ୧୪ । ୭୮୩୪ / ୩୦୬   ୧୫ । ୮୭୩୨ / ୫୦୬୪   ୧୬ । ୩୪୫୬୦୦ / ୨୦୦୩୪୦

୧୭ । ୮୭୩୪ × ୬୩ = କେତେ ?   ୧୮ । ୮୭୩୪ × ୬୦୬୩ = କେତେ ?

୧୯ । ୮୭୩୪ × ୬୩୬୩୬୩ = କେତେ ?

୨୦ । ୪୫୬୨ କୁ ୯୫ ଥର ରଖି ଯୋଗ କଲେ ଯୋଗଫଳ କେତେ ହେବ ?

୨୧ । ୮୫୬୭୫ × ୭ ଏବଂ ୩୫୭୭୮ × ୫ ର ଅନ୍ତର ସ୍ଥିର କର ।

୨୨ । ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତିଦିନ ୧୫୬ ଥର ବାଜେ, ୩୬୫ ଦିନରେ କେତେ ଥର ବାଜିବ ?

୨୩ । ଗୋଟିଏ ପୁସ୍ତକରେ ୧୬୪ ପୃଷ୍ଠା, ପ୍ରତି ପୃଷ୍ଠାରେ ୩୨ ଧାଡ଼ି ଏବଂ ପ୍ରତି ଧାଡ଼ିରେ ୩୫ଟି ଲେଖାଏଁ ଅକ୍ଷର ଅଛି । ସେହି ପୁସ୍ତକରେ ମୋଟରେ କେତେ ଅକ୍ଷର ଅଛି ?

୨୪ । ୧୬୨୮ ଜଣ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ୮୭ଟି ଲଡ଼ୁ, ୧୨୩ଟି କୋଳି ଓ ୮ଟି ଲେଖାଏଁ କମଳା ଦେବାକୁ ହେଲେ କେତେ ଲଡ଼ୁ, କୋଳି ଓ କମଳାର ପ୍ରୟୋଜନ ?

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଧାରାବାହିକ ଗୁଣଫଳ ଓ ବର୍ଗ ପ୍ରଭୃତି ।

୪୭ ଉଦାହରଣମାଳା ।

କେତେ ହେବ ସ୍ଥିର କର :—

୧ । $୨^{୮} \div ୮^{୨}$ = କେତେ ?   ୨ । $୩^{୫} - ୫^{୩}$ = କେତେ ?

୩ । $୧୨^{୩}$, $୧୩^{୩}$ ୪ । $୭୫^{୨}$ ୫ । $୧୪^{୩}$ ୬ । $୧୨୫^{୨}$

୭ । ୧୫ × ୧୫ × ୧୬   ୮ । ୧ × ୨ × ୩ × ୪ × ୫ × ୬ × ୭ × ୮ × ୯ × ୧୦

୯ । ୧୬ × ୧୮ × ୧୯ ଓ $୧୮^{୩}$ ର ଅନ୍ତର କେତେ ?

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଭାଗ ।

୧ ଉଦା । ୧୫୩୪୭୮୨ କୁ ୬୨୦୦୦ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

```
୬୨,୦୦୦ ) ୧୫୩୪୭୮୨ ( ୨୪
         ୧୨୪
         ----
          ୨୯୪
          ୨୪୮
          ----
          ୪୬,୭୮୨
```

ଭାଜକର ୩ଟି ୦ ଓ ଭାଜ୍ୟର ଡାହାଣରୁ ୩ଟି ଅଙ୍କ ଛାଡ଼ିଦେଇ ଭାଗ କର । ୧୫୩୪ କୁ ୬୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ୪୬ ଭାଗଶେଷ ରହେ । ସୁତରାଂ ୧୫୩୪ ହଜାରକୁ ୬୨ ହଜାର ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ୪୬ ହଜାର ହେବ । ଅତଏବ ୧୫୩୪ ହଜାର ୭୮୨ କୁ ୬୨ ହଜାର ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ୪୬ ହଜାର ୭୮୨ ହେବ ।

୪୮ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ୨ୟଟି ଦ୍ୱାରା ଦୀର୍ଘଭାଗ ଧାରାନୁସାରେ ଭାଗ କର :—

୧ । ୧୦୧୬, ୧୧ ୨ । ୨୩୪୫, ୧୨ ୩ । ୯୨୧୩, ୧୬

୪ । ୧୦୫୭୮, ୨୦ ୫ । ୮୯୬୬୬, ୩୦୦ ୬ । ୩୪୫୭୮୭୨, ୮୦୦୦

୭ । ୨୦୫୭୮୨୦୫, ୧୬୦୦ ୮ । ୨୩୫୪୬୬କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୯, ୧୧, ୧୨ ଓ ୧୬ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୨ୟ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର :—

୯ । ୧୨୧୮, ୨୧ ୧୦ । ୯୮୭୯, ୬୬ ୧୧ । ୫୪୩୬୨, ୧୨୫

୧୨ । ୧୦୦୭୮୪, ୯୯୫ ୧୩ । ୧୫୪୩୨୬, ୨୩୪୪

୧୪ । ୯୮୭୫୪୬୯, ୯୦୦୬ ।

୧୫ । ୧୩୭୨୧ ଟଙ୍କା ÷ ୫୩ = କେତେ ? ୧୩୭୨୧ ଟ ÷ ୫୩ ଟ = କେତେ ?

୧୬ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୭୫ ଥର ରଖି ଯୋଗ କଲେ ଯୋଗଫଳ ୧୮୪୭୨୫ ହେବ ?

୧୭ । ୭୭୮୪୫୭୭ ଟଙ୍କାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତେ ଟଙ୍କା ୭୪୦୫୦ ଥର ବିୟୋଗ କରାଯିବ ?

୧୮ । ଗୋଟିଏ ବଣିକ୍ ୩୪୫୦ ମହଣ ମସଲା ୪୨୭୮୦୦ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ ବିକ୍ରୟ କରି ପ୍ରତି ମହଣରେ ୨ ଟଙ୍କା ଲାଭ କଲା, ସେହି ବଣିକ୍ ପ୍ରତି ମହଣ କେତେ ଦରରେ କିଣିଥିଲା ?

୧୯ । ଏକ ବିଘା ଜମିର ମୂଲ୍ୟ ୧୨୩୫ ଟଙ୍କା ; ଯାହାଙ୍କର ୪୬୭୮୩୫ ଟଙ୍କା ଅଛି ସେ ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତେ ବିଘା ଜମି କିଣି ପାରିବେ ?

୨୦ । କୌଣସି ଯଜ୍ଞବାଟୀରେ ବିବାହ ଉପଲକ୍ଷେ ୧ ଲକ୍ଷ ମାଟିଆ ଦହି କଣା-ହେଲା । ପ୍ରତି ମାଟିଆରେ ୩ ସେର ଦହି ଧରେ । ସେହି ସମସ୍ତ ମାଟିଆର ଦହି କୁଣ୍ଡରେ ଢଳାଯାଏ, ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୁଣ୍ଡରେ ୧୧୮ ସେର ଦହି ଧରେ, ତେବେ ଅନ୍ତତଃ କେତୋଟି କୁଣ୍ଡର ପ୍ରୟୋଜନ ହେବ ?

ଷଷ୍ଠ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୨)

୧ । ୧୦୦୦୦୦—୫୭୯=କେତେ ? [୯୯୯୯୯ ରୁ ୫୭୮ ଅନ୍ତର କର]

୨ । ୬୮୫୪୩+୯୯୮=କେତେ ? [୧୦୦୦ ଯୋଗ କର ୨ ଅନ୍ତର କର]

୩ । ୩୮୯୪୨୫—୯୯୭=କେତେ ? [୩ ଯୋଗ ଓ ୧୦୦୦ ବିୟୋଗ କର]

୪ । ୫୪୬୭୫—୯୯୮—୧୯୯୭=କେତେ ?

୫ । ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଅନ୍ତର ୧୭୨୫, ଗୋଟିଏ ୨୯୯୫ ହେଲେ ଅପରଟି କେତେ ?

୬ । (କ) ଦୁଇ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୧୮୭୫ ; ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ୨୫ ହେଲେ ଅନ୍ୟଟି କେତେ ? (ଖ) ୯୩୭୫ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାର ୭୫ ଗୁଣ ? (ଗ) କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୪୫ ଥର ରଖି ଯୋଗ କଲେ ଯୋଗଫଳ ୨୭୪୫ ହେବ ?

୭ । ଭାଜକ ୫୮୧୨, ଭାଗଫଳ ୧୨, ଭାଗ ଶେଷ ୧୩ ; ଭାଜ୍ୟ କେତେ ?

୮ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୨୪୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ୭୩ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧୪୧ ହେବ ।

୯ । ଭାଜ୍ୟ ୫୫୧୩, ଭାଗଫଳ ୨୫, ଭାଗଶେଷ ୭୩ ; ଭାଜକ କେତେ ?

୧୦ । ୫୬୭ରୁ ଅନ୍ତତଃ କେତେ ବିୟୋଗ କଲେ ବିୟୋଗଫଳ ୨୮ ଦ୍ୱାରା ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇପାରିବ ?

୧୧ । ୯୮୬୫୦୧ ରୁ ୨୮୬୫୪ କେତେଥର ବିୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ସବୁ ଶେଷରେ ବିୟୋଗଫଳ କେତେ ହେବ ?

୧୨ । ଭାଜ୍ୟ ୯୭୦୨୪, ଭାଜକ ୭୩୦ ; ଭାଜ୍ୟରେ ଅନ୍ତତଃ କେତେ ଯୋଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ରହିବ ନାହିଁ ?

୧୩ । ରଥବାବୁଙ୍କ ନିକଟରେ ୧୦୧୫ଟି କୋଳି ଅଛି । ଅନ୍ତତଃ ଆଉ କେତୋଟି କୋଳି ହେଲେ, ସେ ସମସ୍ତ କୋଳିଗୁଡ଼ିକ ୩୩ ଜଣ ବାଳକଙ୍କୁ ସମାନ ଭାଗରେ ବାଣ୍ଟି ପାରିବେ ଏବଂ ତାହା ହେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ କୋଳି ପାଇବେ ?

୧୪ । ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥ ୧୦୮୫ ଟଙ୍କାରେ ବିକି କରିବାରୁ ୨୭୩ ଟଙ୍କା କ୍ଷତି ହେଲା ; କେତେ ଟଙ୍କାରେ ବିକିଥିଲେ ୮୦୧ ଟଙ୍କା ଲାଭ ହୋଇଥାନ୍ତା ?

୧୫ । ଜଣେ ମୁଦି ମହଣକୁ ୧୦ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୧ ମହଣ ଚିନି, ମହଣକୁ ୭.ଟଙ୍କା ଦରରେ ୨ ମହଣ ମଇଦା, ଏବଂ ମହଣକୁ ୩୨ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୮ ମହଣ ଘିଅ ଖରିଦ କଲା । ସମସ୍ତ ଜିନିଷ କେତେ ଦରରେ ବିକିଲେ ତାହାର ୮୭ ଟଙ୍କା ଲାଭ ହେବ ?

୧୬ । ୧୧୧୬ ଜଣ ସୈନିକ ସମାନ ଭାଗରେ ୨୧ ଲାଇନରେ ଠିଆ ହେଲେ । ପ୍ରତି ଲାଇନରେ ଆଉ ୬ ଜଣ ଲେଖାଏଁ ଅଧିକ ସୈନ୍ୟ ଠିଆ ହୋଇଥିଲେ କେତୋଟି ଲାଇନ ହୋଇଥାନ୍ତା ?

୧୭ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାରେ ୧୨୫ ଯୋଗ କରି, ଯୋଗଫଳକୁ ୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ୧୦ ହେବ ?

୧୮ । ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାରୁ ୩୧୫ ବିୟୋଗ କରି ବିୟୋଗଫଳକୁ ୭ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରାଗଲା । ଏହି ଗୁଣଫଳରେ ୨୭୫ ଯୋଗ କରି ଯୋଗଫଳକୁ ୨୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବାରୁ ଭାଗଫଳ ୩୧ ହେଲା । ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

୧୯ । ୪୨୦୮ ସହିତ କେତେ ଯୋଗ କରି ଯୋଗଫଳର ୫ ଗୁଣକୁ ୮୬୨୧ ଓ ୭୬୧୧ ର ଅନ୍ତର ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କଲେ ଗୁଣଫଳ ୩୧୪୧୩୦୦୦ ହେବ ?

୨୦ । ୨୦୫ ଗଜ ଲୁଗା, ଗଜକୁ ୧୪ ଟଙ୍କା ଦରରେ କିଣି ୪୧୦ ଟଙ୍କା ଲାଭରେ ବିକି ଦିଆଗଲା, ଗଜ କେତେ ଦରରେ ବିକି କରିବାକୁ ହେବ ?

୨୧ । ୪୦୧୩ ରୁ ୨୮୧ କେତେଥର ଅନ୍ତର କଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨୮୧ ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ହେବ ?

୨୨ । ୫ଟି ଅଙ୍କରେ ପ୍ରକାଶିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ଟିରୁ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟଟି ବିୟୋଗ କର ।

୨୩ । ଶରତ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କଲା ଜାମୁ କିଣି ୮ ସମାନ ଭାଗ କଲା ଏବଂ ୨ ଭାଗ ନିଜେ ରଖିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ତା ପାଖରେ ୪୨ ଟି ଅଛି, ସେ ମୋଟରେ କେତୋଟି କିଣିଥିଲା ?

୨୪ । ଜଣେ ଫଳବିକ୍ରେତା ଅଣାକୁ ୫ଟି ହିସାବରେ ୮୨୪ଟି ଏବଂ ୨ ଅଣାକୁ ୭ଟି ହିସାବରେ ୭୩୫ଟି ଫଳ କିଣି ସମୁଦାୟ ଫଳକୁ ହରଦରରେ ଅଣାକୁ ୪ଟି ଲେଖାଏଁ ବିକିଲା । ଏଥିରେ ତାହାର କେତେ ଲାଭ ବା କ୍ଷତି ହେଲା ?

୨୫ । ଗୋଟିଏ ଟୋକେଇରେ ୮୪୫ଟି ଅମ୍ବ ଅଛି, ଏଥିରୁ କେତୋଟି ଅମ୍ବ ରଖି ଅବଶିଷ୍ଟକୁ ନେଇ ସମାନରୂପେ ୫ ଭାଗ କରି ଦେଲି । ପ୍ରତି ଭାଗରେ ଯେତୋଟି

ଲେଖାଏଁ ପଡ଼ିଲା, ଟୋକେଇରେ ତାହାଠାରୁ ୨ଟି କମ୍ ଥିଲେ, ଟୋକେଇରେ କେତେ ଲିଚୁ ବାକି ଅଛି ? [୨ଟି ଲିଚୁ ଅଧିକ ଥିଲେ ସମସ୍ତ ଲିଚୁଗୁଡ଼ିକ ୬ ସମାନ ଭାଗରେ ବଣ୍ଟା ହୋଇଯାଆନ୍ତା, ଇତ୍ୟାଦି] ।

ତୃତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ଅମିଶ୍ର ଗୁଣନୟମ-ଘଟିତ ବିବିଧ ନିୟମ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଗୁଣ ଓ ଭାଗ ଚିହ୍ନ-ଘଟିତ ପ୍ରଶ୍ନ ।

୧ ଉଦା । ୪୮ ÷ ୮ × ୬ = କେତେ ?

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସଂଖ୍ୟା କେବଳ ଗୁଣଚିହ୍ନ କିମ୍ବା କେବଳ ଭାଗଚିହ୍ନ କିମ୍ବା କେବଳ ଏହି ଦୁଇ ଚିହ୍ନ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ ଥିଲେ, ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନର କାର୍ଯ୍ୟ (ଗୁଣ ହେଉ ବା ଭାଗ ହେଉ) ବାମ ଅଙ୍କରୁ ଡାହାଣ ଅଙ୍କକୁ କ୍ରମେ କରିଯିବାକୁ ହୁଏ (ଏହାହିଁ ପ୍ରଚଳିତ ରୀତି) । ଅତଏବ, ୪୮ ÷ ୮ × ୬ = ୬ × ୬ = ୩୬ ।

୪୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୧୨ ÷ ୪ × ୩ = କେତେ ? ୨ । ୧୨ × ୪ ÷ ୩ = କେତେ ?

୩ । ୧୬ ÷ ୮ ÷ ୨ = କେତେ ? ୪ । ୨୪ ÷ ୩ ÷ ୨ × ୪ × ୫ = କେତେ ?

ସରଳ କର ;—

୫ । ୨୫୬ ÷ ୮ × ୩ ÷ ୬ × ୨ ୬ । ୬୨୫ × ୪ ÷ ୨୫ ÷ ୫ × ୨

୭ । ୫୪ ÷ ୫୨ × ୪୨ ÷ ୪ ୮ । ୮ × ୨ × ୨ ÷ ୪ ÷ ୨ × ୫ ÷ ୧୦

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ । +, −, × ଓ ÷ ଚିହ୍ନ-ଘଟିତ ପ୍ରଶ୍ନ ।

୧ ଉଦା । ୬ × ୨ + ୪ ÷ ୨ = କେତେ ।

ପ୍ରଥମେ ଗୁଣ ଓ ଭାଗର କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କରି ପରେ ଯୋଗବିୟୋଗର କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାହିଁ ପ୍ରଚଳିତ ରୀତି ଅଟେ । ଅତଏବ ଏଠାରେ ପ୍ରଥମେ ୬ କୁ ୨ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରିବାକୁ ହେବ, ଏବଂ ୪କୁ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବାକୁ ହେବ, ତତ୍ପରେ ଗୁଣଫଳ ଓ ଭାଗଫଳ ଯୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ୬ × ୨ = ୧୨, ୪ ÷ ୨ = ୨ ;

ଅତଏବ ୬ × ୨ + ୪ ÷ ୨ = ୧୨ + ୨ = ୧୪ ।

୨ ଉଦା । ୬ × ୪ ÷ ୩ + ୮ ÷ ୪ × ୨ − ୬ × ୨ ÷ ୪ = କେତେ ?

୬×୪÷୩=୨୪÷୩=୮, ୮÷୪×୨=୨×୨=୪, ୬×୨÷୪=୧୨÷୪=୩, ଅତଏବ,

୬×୪÷୩+୮÷୪×୨−୬×୨÷୪=୮+୪−୩=୧୨−୩=୯ ।

୫୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୩×୪+୫=କେତେ ?

୨ । ୩×୫+୪=କେତେ ?

୩ । ୪×୫+୩=କେତେ ?

୪ । ୧୨−୩×୨=କେତେ ।

୫ । ୧୨×୨−୩=କେତେ ?

୬ । ୩×୪+୫×୨=କେତେ ?

୭ । ୫×୬−୮÷୪=କେତେ ?

୮ । ୬×୭−୫×୮=କେତେ ?

୯ । ୨×୩+୪×୪−୪×୫=କେତେ ?

୧୦ । ୬÷୨+୩×୨−୧୫÷୫+୮×୩=କେତେ ?

୧୧ । ୮÷୨÷୨+୬×୪−୨×୨÷୩=କେତେ ?

୧୨ । ୩×୪×୫×୬−୨×୩×୪×୫+୨୪÷୨×୩÷୧୨=କେତେ ।

୧୩ । ସରଳ କର:—

୧୮^{୩}÷୧୮^{୨}×୫−୧୬^{୫}÷୧୬^{୪}+୫^{୨}×୪^{୨}÷୨^{୩}+୧୬×୮

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଗୁଣନର ସୁବିଧାସୂତ୍ର ।

୧ ଉଦା । ୩୨୫ କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୫ ଓ ୨୫ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣକର ।

୫=୧୦÷୨; ୨୫=୧୦୦÷୪;

ଅତଏବ, ୫ ଗୁଣ ୩୨୫=(୧୦ ଗୁଣ ୩୨୫)÷୨=୩୨୫୦÷୨=୧୬୨୫ ଅର୍ଥାତ୍ ତାହାର ଅଗ୍ରେ ଗୋଟିଏ ୦ ଦେଇ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ୫ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରିବା ହୁଏ ।

୨୫ ଗୁଣ ୩୨୫=(୧୦୦ ଗୁଣ ୩୨୫)÷୪=୩୨୫୦୦÷୪=୮୧୨୫ ଅର୍ଥାତ୍ ତାହାର ଅଗ୍ରେ ଦୁଇଗୋଟି ୦ ଦେଇ ୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ୨୫ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରିବା ହୁଏ ।

୨ ଉଦା । ୩୮୭ କୁ ୯୯ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

୩୮୭୦୦ = ୧୦୦ ଗୁଣ ୩୮୭

୩୮୭ = ୧ ଗୁଣ ୩୮୭ (୯୯=୧୦୦−୧)

୩୮୩୧୩ = ୯୯ ଗୁଣ ୩୮୭

୩ ଉଦା । ୨୭୩ କୁ ୧୧୨ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କର ।

୨୭୩	୧୧୨=୧୬×୭, ସୁତରାଂ
୧୬	୧୬ ଗୁଣ ୨୭୩ ର ୭ ଗୁଣ=୧୧୨ ଗୁଣ ୨୭୩ ।
୪୩୬୮	
୭	
୩୦୫୭୬	

୪୧ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଗୁଣ କର :—

୧ । ୩୭୮ କୁ ୧୨ × ୮ ଦ୍ୱାରା

୨ । ୩୪୭୫ କୁ ୧୬ × ୧୨ ଦ୍ୱାରା

୩ । ୯୫୭୮ କୁ ୫ ଦ୍ୱାରା

୪ । ୮୭୬୮ କୁ ୨୫ ଦ୍ୱାରା

୫ । ୭୫୪୭ କୁ ୧୨୫ ଦ୍ୱାରା

୬ । ୬୮୮୨ କୁ ୯୯୯ ଦ୍ୱାରା

୭ । ୫୪୩୭ କୁ ୯୯୯୬ ଦ୍ୱାରା

୮ । ୯୯୮ କୁ ୧୭୪୬ ଦ୍ୱାରା ।

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଅଂଶ ।

୧ । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୨୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେପରିକି କ ଠାରୁ ଖ ୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

ଖ କୁ ପ୍ରଥମେ ୨ ଟଙ୍କା ଦେଇ, ବାକି (୨୦—୨) ବା ୧୮ ଟଙ୍କାକୁ ସମାନ କରି ୨ ଭାଗକୁ କର । ୧୮÷୨=୯, ସୁତରାଂ କ ପାଇବ ୯ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଖ ପାଇବ (୯+୨) ବା ୧୧ ଟଙ୍କା ।

୨ ଉଦା । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୩୬ ଟଙ୍କା ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେପରିକି କ ର ଅଂଶ ଖ ର ଅଂଶର ଦ୍ୱିଗୁଣ ହେବ (ଅର୍ଥାତ୍ ଖ ୧ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ କ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇବ) ।

ଖ ୧ ଅଂଶ (ବା ଟଙ୍କା) ପାଇଲେ, କ ୨ ଅଂଶ (ବା ଟଙ୍କା) ପାଇବ, ସୁତରାଂ

ସମସ୍ତ ଟଙ୍କାକୁ ସମାନ (୧+୨) ବା ୩ ଭାଗ କରି ୧ ଭାଗ ଖ କୁ ଓ ୨ ଭାଗ କକୁ ଦିଅ । ୩୬÷୩=୧୨ ; ସୁତରାଂ,

ଖ ର ଅଂଶ=୧୨ ଟଙ୍କା, କ ର ଅଂଶ=୨×୧୨ ବା ୨୪ ଟଙ୍କା ।

୫୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । କ, ଖ ମଧ୍ୟରେ ୪୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ଠାରୁ ଖ ୧୦ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

୨ । ରାମ ଓ ଶ୍ୟାମ ମଧ୍ୟରେ ୭୫ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି ରାମ ୧ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ ଶ୍ୟାମ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୩ । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୮୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ର ଅଂଶ ଖ ର ଅଂଶର ୩ ଗୁଣ ହେବ ।

୪ । ହରି ଓ ଯଦୁ ମଧ୍ୟରେ ୧୦୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି ହରିର ଅଂଶ ଅପେକ୍ଷା ଯଦୁର ଅଂଶରେ ୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପଡ଼ିବ ।

୫ । କ ଓ ଖ ମଧ୍ୟରେ ୨୦୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ ଖ ୩ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୬ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୫୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ଓ ଖ ର ଅଂଶ ସମାନ ହେବ, କିନ୍ତୁ ଗ ର ଅଂଶ ୫ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ହେବ ।

୭ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୬୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି ଖ ର ଅଂଶ କ ର ଅଂଶର ଦ୍ୱିଗୁଣ ଏବଂ ଗ ର ଅଂଶ କର ଅଂଶର ୩ ଗୁଣ ହେବ ।

୮ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୯୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେପରିକି କ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ, ଖ ୩ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଗ ୪ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ ।

ଘଣ୍ଟା ହିସାବରେ ଭଗ୍ନାଂଶ ଗଣନା ଏକ ଅଧା, ଚଉଠ, ସଓଆ, ଦେଢ଼ା ପ୍ରଭୃତି ।

୧ ଉଦା । ୯ଟି କାଠି ନେଇ ୪ଟିରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ା ବାନ୍ଧ, ଯେବେ ଏପରି ୧ ବଡ଼ାରେ ଏକ ଘଣ୍ଟା ହୁଏ, ତେବେ କେତେ ଘଣ୍ଟା କେତୋଟି କାଠି ହେଲା ?

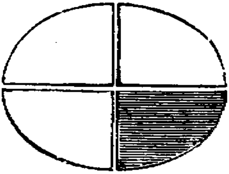
୪ଟି ରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ା ବାନ୍ଧିଯାଅ, ଦେଖିବ ୯ଟି କାଠିରେ ୨ଟି ବଡ଼ା ୧ ଗୋଟି ଅର୍ଥାତ୍ ୯ଟିରେ ୨ ଘଣ୍ଟା ୧ ଗୋଟି ହେବ ।

୨ ଉଦା । ଅଧା, ଚଉଠ ଓ ତିନି ପା କାହାକୁ କହନ୍ତି, ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖିଦିଅ ।

ଗୋଟିଏ ପିଜୁଳି କମଳା ଅଥବା ଫଳ କାଟି ସମାନ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ।

୧ମ ଚିତ୍ର ।

୨ୟ ଚିତ୍ର ।



ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ହେଲା ଅଧ ଖଣ୍ଡେ ଫଳ (୧ମ ଚିତ୍ର) । ଫଳଟିକୁ ସମାନ ୪ ଭାଗ କଲେ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ହେଲା ୧ ଚଉଠ (୨ୟ ଚିତ୍ର) । ଏହି ୪ ଚଉଠ ମଧ୍ୟରୁ ଏକ ଚଉଠ ଉଠାଇନିଅ (ମନେକର ୨ୟ ଚିତ୍ରର କଳା ଖଣ୍ଡଟି ନିଆଗଲା), ବାକି ୩ ଚଉଠରେ ହେଲା ତିନିପା (୨ୟ ଚିତ୍ର ଧଳା ୩ ଖଣ୍ଡ) ।

ଅଧା ୳ ; ଚଉଠ ୲ ; ତିନି ପା ୴ ।

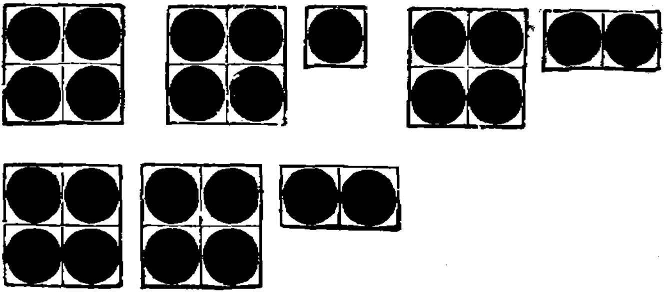
ଅନ୍ୟପ୍ରକାର :—ଏକ ଘଣ୍ଟା ଅର୍ଥାତ୍ ୪ଟି ଗୁଅ ନେଇ ସମାନ ୨ ଭାଗ କରି ଦିଅ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ୨ଟି ବା ଅଧ ଘଣ୍ଟାଏ ପଡ଼ିବ ।

ଏକ ଗଣ୍ଡା ଗୁଆ ନେଇ ସମାନ ୪ ଭାଗ କରି ରଖ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ୧ ଯୋଡ଼ି ବା ଏକ ଚଉଠ ଗଣ୍ଡା ପଡ଼ିବ ।

ଏକ ଗଣ୍ଡା ଗୁଆରେ ୪ ଚଉଠ ଗଣ୍ଡା, ୧ ଚଉଠ ଗଣ୍ଡା (ବା ୧ ଯୋଡ଼ି) ଉଠାଇ ନିଅ, ବର୍ତ୍ତମାନ ରହିଲା ୩ ଚଉଠ ଗଣ୍ଡା ବା ଏକ ଗଣ୍ଡାର ତିନ ପା ଅର୍ଥାତ୍ ତିନ ଭାଗ ।

୩ ଉଦା । ସଉଆ ଏକ, ଦେଢ଼ା ଓ ଅଢ଼େଇ ଯାହାକୁ କହନ୍ତି, ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖିଦିଅ ।

୧ ଗଣ୍ଡା , ସଉଆ ଗଣ୍ଡା ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା



ଅଢ଼େଇ ଗଣ୍ଡା

୪ଟି ଗୁଆରେ ୧ ଗଣ୍ଡା (୧ମ ଚିତ୍ର); ୫ଟି ରେ "୧ ଗଣ୍ଡା ଏବଂ ଚଉଠ ଗଣ୍ଡା" ବା ସଂକ୍ଷେପରେ "ସଉଆ ଗଣ୍ଡା" (୨ୟ ଚିତ୍ର); ୬ଟିରେ "୧ ଗଣ୍ଡା ଏବଂ ଅଧ ଗଣ୍ଡା" ବା ସଂକ୍ଷେପରେ "ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା"; ୧୦ଟିରେ "୨ ଗଣ୍ଡା ଏବଂ ଅଧ ଗଣ୍ଡା" ବା ସଂକ୍ଷେପରେ "ଅଢ଼େଇ ଗଣ୍ଡା" ।

ସଉଆ ଏକ ୧।; ଦେଢ଼ି ୧॥; ଅଢ଼େଇ ୨॥ ।

୪ ଉଦା । ସଉଆ ୩ ଗଣ୍ଡା ଓ ସାଢ଼େ ୩ ଗଣ୍ଡା ଯାହାକୁ କହନ୍ତି ବୁଝାଇଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

"ସଉଆ" ତିନ ଗଣ୍ଡା = "ଚଉଠ ଗଣ୍ଡା" ଏବଂ ତିନ ଗଣ୍ଡା (୩।)
"ସାଢ଼େ" ,, = "ଅଧ ଗଣ୍ଡା" ,, ,, (୩॥)

୫ମ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଦଶୋଟି କାଠିରୁ ଗୋଟିଏ କଡ଼ାରେ ୪ଟି କାଠିରେ କେତୋଟି କଡ଼ା ହେବ ଏବଂ ଆଉ କେତୋଟି କାଠି ବାକି ରହିବ ? ୧ ଦଶରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା କେତୋଟି ? ଦଶୋଟି ଗୁଆରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୨ । ୧୮ଟି କଉଡ଼ି ନେଇ ୪ଟି ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ୨ ଧାଡ଼ି କର, ଏହିପରି ବୁଝାଇଦିଅ ଯେ ୧୮ଟି ରେ ସାଢ଼େ ଚାରି ଗଣ୍ଡା ।

୩ । ଗଣ୍ଡାଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କର :—୫ଟି, ୭ଟି, ୯ଟି, ୧୧ଟି, ୧୪ଟି ଓ ୧୬ଟି ।

୪ । ସାଢ଼େ ତିନି ଗଣ୍ଡା ଗୁଆରେ କେତୋଟି ଗୁଆ ? "ସାଢ଼େ ଚାରି ଗଣ୍ଡା" ଗୁଆ କହିଲେ ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ବୁଝାଏ, ତାହାକୁ ସାଧାରଣତଃ କେତେ ଗଣ୍ଡା କହନ୍ତି ? "ସାଢ଼େ ଏକ ଗଣ୍ଡା"କୁ ସାଧାରଣତଃ କଅଣ କହନ୍ତି ?

୫ । ଗ ୩୴ ରେ କେତୋଟି ?

୬ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—ସଉଆ ଦୁଇ, ସାଢ଼େ ୪, ସଉଆ ୪ ।

୭ । ସଉଆ ୩ କାହାକୁ କହନ୍ତି ? ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇଦିଅ ଏବଂ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ ।

ଗଣ୍ଡା ଓ କଡ଼ା ଲିଖନ ଏବଂ କଡ଼ାକିଆ ।

କଡ଼ାକିଆ * ।

୲, ୳, ୴, ୧, ୧୲, ୧୳, ୧୴, ୨, ୨୲, ୨୳, ୨୴, ୩, ୩୲, ୩୳, ୩୴, ୪, ୪୲, ୪୳, ୪୴, ୫

ପଢ଼ିବାର ନିୟମ:—୧ କଡ଼ା, ୨ କଡ଼ା, ୩ କଡ଼ା, ୪ କଡ଼ାରେ ୧ ଗଣ୍ଡା, ୫ କଡ଼ାରେ ସଉଆ ଗଣ୍ଡା, ୬ କଡ଼ାରେ ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା ଇତ୍ୟାଦି ।

୧ ଉଦା । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—୧ ଗଣ୍ଡା, ସଉଆ ଗଣ୍ଡା ଓ ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା ।

୧ ଗଣ୍ଡା=୧; ସଉଆ ଗଣ୍ଡା=୧୲; ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା=୧୳

---

* କଡ଼ାକିଆ କଣ୍ଠସ୍ଥ କରିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ । ୪ ଦ୍ୱାରା ଶୀଘ୍ର ଭାଗ କରିବା ଅଭ୍ୟାସ କଲେ କଡ଼ାକୁ ଗଣ୍ଡାରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ (ନିମ୍ନରେ ୨ ଉଦା. ଦେଖ)

୨ ଉଦା । ୧୪ ବଡ଼ାରେ କେତେ ଘଣ୍ଟା ? ୧୪ ଡଉଠରେ କେତେ ?

୧୪ କୁ ୪ ଦ୍ୱାରା ମନେ ମନେ ଭାଗ କର । ୩ ଭାଗଫଳ ଓ ୨ଅବଶେଷ । ସୁତରାଂ ୧୪ ବଡ଼ାରେ ୩ ଘଣ୍ଟା ୨ ବଡ଼ା ବା ସାଢ଼େ ୩ ଘଣ୍ଟା ୩॥ ।

୫୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—ଏକ, ଏକ ଘଣ୍ଟା ; ଏକ ଡଉଠ, ଡଉଠ ଘଣ୍ଟା ; ଏକ ବଡ଼ା, ଦୁଇ ବଡ଼ା, ତିନିବଡ଼ା ; ଅଢ଼େଇ ଘଣ୍ଟା ଓ ସାଢ଼େ ତିନି ଘଣ୍ଟା ।

୨ । ୨୦ଟି ଗୁଅ ନେଇ କ୍ରମୋତ୍ତରରୂପେ ଘଣ୍ଟା ହିସାବରେ ଗଣନା କରି ୨୦ ବଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଡ଼ାକଥା କୁହାଇ ଦିଅ :—

୫ଟିରେ ୧। (ସୁଉଆ ଘଣ୍ଟା), ୬ଟିରେ ୧॥ ଇତ୍ୟାଦି (୨୦ଟିରେ ୫ ଘଣ୍ଟା) ।

୩ । ୮୦ଟି ଟୁଙ୍ଗ ବା କଉଡ଼ି ଘଣ୍ଟା ହିସାବରେ ଗଣନା କରି ୮୦ ବଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଡ଼ାକଥା କୁହାଇଦିଅ ।

୪ । ୨୫ ବଡ଼ାରେ କେତେ ଘଣ୍ଟା ? ୨୫ ଡଉଠରେ କେତେ ?

୫ । ୩୪ ଡଉଠରେ କେତେ ହୁଏ ଲେଖ । ୩୪ ବଡ଼ାରେ କେତେ ଘଣ୍ଟା ଲେଖ ।

୬ । ପଢ଼ିଯାଅ :—୩, ୧୩, ୩୩; ୫୩, ୬।, ୫୩, ୭। ।

୭ । କେତେ ଘଣ୍ଟା ହେବ କହ :—୩୬ ବଡ଼ା, ୪୪ ବଡ଼ା, ୫୮ ବଡ଼ା ଓ ୬୭ ବଡ଼ା ।

୮ । କେତେ ଘଣ୍ଟା ହେବ ଲେଖ :—୪୩ ବଡ଼ା, ୬୩ ବଡ଼ା, ୭୯ ବଡ଼ା ।

୯ । କେତେ ବଡ଼ା ହେବ କହ :—୨୩, ୩୩, ୪।, ୭୩, ୧୨୩ ଓ ୧୮। ।

୧୦ । ପଇସାକୁ ୯ ଗୋଟି ମାର୍ବଲ ହେଲେ, ୩୯ ପଇସାକୁ କେତେ ଘଣ୍ଟା ମାର୍ବଲ ମିଳିବ ?

୧୧ । ପଇସାକୁ ୪ଟି ଲିଚୁ ମିଳିଲେ, ୪୨ ଲିଚୁର ଦାମ କେତେ ପଇସା ?

୧୨ । ଗୋଟିଏ ମାର୍ବଲକୁ ଏକ ପଇସା ହେଲେ ସାଢ଼େ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ମାର୍ବଲର ଦାମ କେତେ ?

୧୩ । ଗୋଟିଏ କୋଳିର ଦାମ ଛଦାମ ହେଲେ, ୬୦ଟି କୋଳିର ଦାମ କେତେ ?

୧୪ । ହରିର ଘ ୧୫। ଓ ମଣିର ୭୫ଟି ମାର୍ବଲ ଅଛି ; କାହାର ବେଶୀ ଅଛି ଏବଂ କେତୋଟି ବେଶୀ ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ ।

ସଉଅ, ଦେଢ଼ିଅ ଓ ଅଢ଼େଇଅ । *

	୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮	୯	୧୦	୧୧	୧୨	୧୬
୧୲	୧୲	୨୳	୩୴	୫	୬୲	୭୳	୮୴	୧୦	୧୧୲	୧୨୳	୧୩୴	୧୫	୨୦
୧୳	୧୳	୩	୪୳	୬	୭୳	୯	୧୦୳	୧୨	୧୩୳	୧୫	୧୬୳	୧୮	୨୪
୨୳	୨୳	୫	୭୳	୧୦	୧୨୳	୧୫	୧୭୳	୨୦	୨୨୳	୨୫	୨୭୳	୩୦	୪୦

ପଢ଼ିବାର ନିୟମ :—୧ ସଉଅରେ ସଉଅ; ୨ ସଉଅରେ ଅଢ଼େଇଅ ଇତ୍ୟାଦି; ୧ ଦେଢ଼ରେ ଦେଢ଼, ୨ ଦେଢ଼ରେ ୩, ୩ ଦେଢ଼ରେ ସାଢ଼େ ଚାରି ଇତ୍ୟାଦି; ୧ ଅଢ଼େଇରେ ଅଢ଼େଇ, ୨ ଅଢ଼େଇରେ ୫ ଇତ୍ୟାଦି ।

୧ ଉଦା । ୫ ସଉଅରେ କେତେ, ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇଦିଅ ।

୫ ଧାଡ଼ି ଗୁଅ (ବା କଉଡ଼ି) ଏପରି ସଜାଇ ରଖ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ ସଉଅ ଗଣ୍ଡା ଅର୍ଥାତ୍ ୧ ଗଣ୍ଡା ୧ ଗୋଟି ରହିବ । ଏବେ ଦେଖିବ, ୫ ଧାଡ଼ିରେ ୫ ଗଣ୍ଡା ୫ଟି ଅର୍ଥାତ୍ ୬ ଗଣ୍ଡା ୧ ଗୋଟି ବା ସଉଅ ୬ ଗଣ୍ଡା ଅଛି ।

୨ ଉଦା । ୧୦ ସଉଅରେ କେତେ ?

୧ ଅଙ୍କ ୧ ପଦିକା ମିଶି ସଉଅ ହୁଏ, ସୁତରାଂ ୧୦ ସଉଅରେ ୧୦ ଅଙ୍କ ୧୦ ପଦିକା, କିନ୍ତୁ ୧୦ ପଦିକାରେ ୨୳, ସୁତରାଂ ୧୦ ସଉଅରେ ୧୦ ଅଙ୍କ ୨୳ ମିଶି ୧୨୳ ହେଲା ।

୬୭ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଅ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ କେତେ ହେଉଅଛି ସ୍ଥିର କର :—

୧ । ୩ ସଉଅ ୨ । ୯ ଦେଢ଼ ୩ । ୧୧ ଅଢ଼େଇ

କେତେ ହେଉଛି ମନେ ମନେ ଗଣି କହ :—

୪ । ୧୧ ସଉଅ ୫ । ୧୩ ଦେଢ଼ ୬ । ୧୫ ଅଢ଼େଇ

୭ । ୧୲×୯ ୮ । ୧୳×୧୪ ୯ । ୨୳×୧୬ ।

---

* ଏଗୁଡ଼ିକ କଣ୍ଠସ୍ଥ କରିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମତଃ ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝିବାକୁ ହେବ (୧ ଉଦା ଦେଖ); ଦ୍ୱିତୀୟତଃ କଡ଼ାକିଆ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାନସିକ ଗୁଣନଦ୍ୱାରା ଫଳ ସ୍ଥିର କରିବାର ଅଭ୍ୟାସ କରିବାକୁ ହେବ (୨ ଉଦା ଦେଖ) ।

୧୦ । ପଇସାକୁ ଗ ୧। ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲେ ୧୦ ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ମିଳି ପାରିବ ?

୧୧ । ପଇସାକୁ ଗ ୧୩ ଶୁଖ ହେଲେ, ୧୩ ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ମିଳି ପାରିବ ?

୧୨ । ପଇସାକୁ ଗ ୨୩ କୋଳି ହେଲେ, ୧୬ ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ମିଳି ପାରିବ ?

୧୩ । ୮ ପଇସାରେ ୧୦ ଗଣ୍ଡା ଖର୍ଚ୍ଚ ପାଇଲେ, ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ପଡ଼ିଲ ?

୧୪ । ୯ ପଇସାରେ ଗ ୧୦୩ ହେଲେ, ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ହେବ ?

୧୫ । ୧୦ ପଇସାରେ ୨୫ ଗଣ୍ଡା ହେଲେ, ପଇସାକୁ କେତେ ଗଣ୍ଡା ହେବ ?

୧୬ । ରାମ ପଇସାକୁ ଗ ୧। ହିସାବରେ ୧୧ ପଇସାର ଖର୍ଚ୍ଚ, ଶ୍ୟାମ ପଇସାକୁ ଗ ୧୩ ହିସାବରେ ୯ ପଇସାର ଖର୍ଚ୍ଚ ଏବଂ ଯଦୁ ପଇସାକୁ ଗ ୨୯ ହିସାବରେ ୪ ପଇସାର ଖର୍ଚ୍ଚ ଖରିଦ କଲେ । ରାମ ଅପେକ୍ଷା ଶ୍ୟାମ କେତୋଟି ବେଶୀ ବା କମ୍ ପାଇଲା ଏବଂ ଶ୍ୟାମ ଅପେକ୍ଷା ଯଦୁ କେତୋଟି ବେଶୀ ବା କମ୍ ପାଇଲା ?

ପଞ୍ଚମ ଅଧ୍ୟାୟ ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ । ଗଣ୍ଡା, ବୋଡ଼ି, ପଣ ଓ କାହାଣ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ।

୪ କଉଡ଼ାରେ	... ...	୧ ଗଣ୍ଡା	(୧
୫ ଗଣ୍ଡାରେ	... ...	୧ ବୋଡ଼ି	(୫
୪ ବୋଡ଼ି ବା ୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ	...	୧ ପଣ	/
୪ ପଣରେ	... ...	୧ ପଦକା	।
୧୬ ପଣ ବା ୪ ପଦକାରେ	...	୧ କାହାଣ	୧(

୫୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୪ ଗୋଟି ହିସାବରେ ଧାଡ଼ି କରି ବୁଝାଇଦିଅ ଯେ ୨୦ ଗୋଟି ଗୁଆରେ ୧ ବୋଡ଼ି (୫) ।

ଗୁଆ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କର :—

୨ । (କ) ୪୦ ଟିରେ କେତେ ବୋଡ଼ି ? (ଖ) ୬୦ ଟିରେ କେତେ ବୋଡ଼ି ?

୩ । ୮୦ ଗୋଟି ଗୁଆ ନିଅ ଏବଂ ଏକ ଏକ ଗଣ୍ଡା ପୃଥକ୍‌ଭାବରେ ସଜାଇକରି ଦେଖାଇଦିଅ ଯେ ୮୦ ଟିରେ ୧ ପଣ ।

୪ । ୧୨୮୦ ଗୋଟି ଗୁଆ ନେଇ ୨୦ ଗଣ୍ଡା (ଅର୍ଥାତ୍ ୧ ପଣ) ହିସାବରେ ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ଗଦା କରି ରଖ । କେତୋଟି ଗଦା ହେଲା ଦେଖ ଏବଂ ଏହିରୂପେ ଦେଖାଅ ଯେ ୧୨୮୦ ଟିରେ ୧ କାହାଣ ।

ଗୁଆ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କର :—

୫ । ୪୨ ଟିରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ? ୬ । ୮୦ ଟିରେ କେତେ ବୋଡ଼ି କେତେ ପଣ ?

୭ । ୧୦୦ ଟିରେ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ? ୮ । ୧୬୦ ଟିରେ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୯ । ୨୦୨ ଟିରେ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୧୦ । ୧୩୦୦ ଟିରେ କେତେ କାହାଣ କେତେ ପଣ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

କେତୋଟି ହେଉଅଛି ଗୁଆ ବା କଉଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ଥିର କର :—

୧୧ । ତେର ବୋଡ଼ିରେ କେତୋଟି ? ୧୨ । ୨ ପଣ ୩ ଗଣ୍ଡାରେ କେତୋଟି ?

୧୩ । ୧ କାହାଣ ୪ ପଣରେ କେତୋଟି ହୁଏ ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ଲିଖନ ଓ ଲଘୂକରଣ ।

ଗଣ୍ଡା ।

୧ ୨ ୩ ୪ ୫ ୬ ୭ ୮ ୯ ୧୦

୧୧ ୧୨ ୧୩ ୧୪ ୧୫ ୧୬ ୧୭ ୧୮ ୧୯ /

ପଣ ।

/ ৵ ৶ । ।/ ।৵ ।৶ ৷ ৷/ ৷৵

৷৶ ৸ ৸/ ৸৵ ৸৶ ୧(କାହାଣ ।

ବୋଡ଼ି ।

ଏକ ବୋଡ଼ି—(୫, ଦୁଇ ବୋଡ଼ି—(୧୦, ତିନି ବୋଡ଼ି—(୧୫, ଚାରି ବୋଡ଼ି—/

ଏକ ପଇସା—ବା ୦। ଦୁଇ ପଇସା—ବା ୦୵ ତିନି ପଇସା—ବା ୦୷ ଚାରି ପଇସା—ବା ୧(

୧ ଉଦା । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—(କ) ୨ କାହାଣ ୭ ପଣ ଦେଢ଼ ବୋଡ଼ି; (ଖ) କାହାଣ ସାଢ଼େ ଚାରି ଗଣ୍ଡା ।

(କ) ୨ ।୷ ୭ ୩ (ଖ) ୩ (୪ ୩

୨ ଉଦା । (କ) ୨୫୭୧ ଗୁଆକୁ କାହାଣ, ପଣ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

(ଖ) ୨ ।/ ୭୩ କଉଡ଼ିରେ କେତୋଟି କଉଡ଼ି ହେବ ?

(କ) ୪ | ୨୫୭୧

୨୦ | ୬୪୨ — ୩ ଗୋଟା

୧୬ | ୩୨ — ୨ ଗଣ୍ଡା

୨ — କାହାଣ

୨ କାହାଣ ୨ ଗଣ୍ଡା ୩ ଗୋଟା

(ଖ) ବା ୨ ।/ ୭୩ ଦୁଇ ବଡ଼ା ?

୧୬
―――
୩୨ ପଣ
୫
―――
୩୭ ପଣ
୨୦
―――
୭୪୦ ଗଣ୍ଡା
୭୩
―――
୭୪୭୩
୪
―――
୨୯୯୦ ବଡ଼ା

୫୭ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୨୦ ଗଣ୍ଡାଠାରୁ ୪୦ ଗଣ୍ଡା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୨ । ୧ ବୋଡ଼ିଠାରୁ ୬୪ ବୋଡ଼ି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ

୩ । ୧ ପଇସାଠାରୁ ୧୦୦ ପଇସା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୪ । ୪୦ ଗଣ୍ଡାଠାରୁ ୧୦୦ ଗଣ୍ଡା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୫ । ୬୪ ବୋଡ଼ିଠାରୁ ୧୦୦ ବୋଡ଼ି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୬ । ୧୬ ପଣଠାରୁ ୧୦୦ ପଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୭ । ପଢ଼ିଯାଅ:—(୭।, (୧୫୩, ।, ।୶, (୩, ୧।୨୩, ୨ ୫, ୩(। ।

୮ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—ସତର ତିନି ଗଣ୍ଡା, ୫ ପଣ ଦେଢ଼ ଗଣ୍ଡା, ୨ କାହାଣ ୩ ବୋଡ଼ି ।

୯ । ନିମ୍ନ ରାଶିରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର ଏବଂ ଫଳ ଅଙ୍କରେ ଲେଖିବସ :—

୧୭ ଭଡ଼ା, ୨୩ ଭଡ଼ା, ୨୭ ଗଣ୍ଡା, ୮୨ ଗଣ୍ଡା, ୯୫ ଗଣ୍ଡା, ୨୩ ପଣ, ୪୫ ପଣ, ୧୬ ପଦକା, ୩୫ ପଦକା ।

୧୦ । କହ ଦେଖି କା ୦।/୨। ଭଡ଼ା ଗୁଆରେ କେତୋଟି ଗୁଆ ? କା ୩।୶ ୮୯ରେ କେତୋଟି ?

୧୧ । ସୁକୁର କା ୫ ୶/୨।, ନଟିର କା ୭ /୪୧ ଏବଂ ଶଶୀର କା ୭ ।/୨। କଉଡ଼ି ଅଛି । ସୁକୁ ଅପେକ୍ଷା ନଟିର କେତେଗୋଟି ବେଶୀ ଏବଂ ନଟି ଅପେକ୍ଷା ଶଶୀର କେତେଗୋଟି ବେଶୀ ?

୧୨ । ଏକ ଲେମ୍ବୁବିକ୍ରେତା କହୁଛି, "ମୋ ନିକଟରେ କା ୨ ।୶ ୭ ୧ ଲେମ୍ବୁ ଅଛି", କହ ଦେଖି ତାହା ନିକଟରେ କେତେ ହଜାର କେତେ ଶ କେତେଗୋଟି ଲେମ୍ବୁ ଅଛି ?

୧୩ । ଗଣ୍ଡା, ପଣ ଇତ୍ୟାଦି ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୩ଟି, ୧୨ଟି, ୪୮୮୨ଟି, ୨୪୫୭୨୨ଟି ।

୧୪ । ରାମର ୫୦୦୦ ଓ ଶ୍ୟାମର କା ୪ ୶ ୫ ଗଣ୍ଡା କଉଡ଼ି ଅଛି: କାହାର ବେଶୀ ଏବଂ କେତୋଟି ବେଶୀ ?

୧୫ । ୧ ବୋଡ଼ି ଗୁଆ ଏକଗୋଟି ଥଳିରେ ରଖାଯାଇପାରେ, ୨୦୦ ଗୁଆ ରଖିବା ନିମିତ୍ତ କେତେଗୋଟି ଥଳି ଦରକାର ହେବ ?

୧୬ । କା ୧ ୶ ୭ ୧ ରସଗୋଲା ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ କେତେଗୋଟି ପିଲାଙ୍କୁ ବାଣ୍ଟିବ ?

୧୭ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଛରେ କା ୦ / ୧୦ ଗଣ୍ଡା ଆମ୍ବ ଅଛି, କେତେଗୋଟି ଗଛରେ କା ୧ ୩ ପଣ ଆମ୍ବ ଅଛି ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମୁଦ୍ରା ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ପ୍ରଚଳିତ ମୁଦ୍ରା (ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା) ।

[ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ :—ଟଙ୍କା, ଅଧୁଲି, ସିକି ପ୍ରଭୃତି ମୁଦ୍ରାର ପରସ୍ପର ସମ୍ବନ୍ଧ ବୁଝାଇବା ନିମିତ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠଶାଳାରେ ଏହିସବୁ ମୁଦ୍ରାର ଆକାରରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର କାଠର ଚକ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ପ୍ରକାର ଚକର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରକରଣର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ କଷିବାକୁ ହେବ ।]

୩ ପାହୁଲା ବା ୨ ଅଧଲାରେ } ୧ ପଇସା
୨ ପଇସାରେ ୧ ଡବଲ ପଇସା
୪ ପଇସାରେ ୧ ଅଣା
୮ ପଇସା ବା ୨ ଅଣାରେ } ୧ ଦୋଣି
୧୬ ପଇସା ବା ୪ ଅଣାରେ } ୧ ସୁକି
୩୨ ପଇସା ବା ୮ ଅଣାରେ } ୧ ଅଧୁଲି
୬୪ ପଇସା ବା ୧୬ ଅଣାରେ } ୧ ଟଙ୍କା

୨ ଦୋଣିରେ ୧ ସୁକି
୨ ସୁକିରେ ୧ ଅଧୁଲି
୨ ଅଧୁଲିରେ ୧ ଟଙ୍କା

୧୫ ଟଙ୍କାରେ ୧ ମୋହର ବା ସଭରେନ୍
୩ ଗଣ୍ଡା = ୧ ପଇସା
୧୨ ପାହୁଲା ବା ୮ ଅଧଲା } = ୧ ଅଣା
୧୨୮ ଅଧଲା ବା ୧୯୨ ପାହୁଲା } = ୧ ଟଙ୍କା

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ସଭରେନ୍‌କୁ ଏ ଦେଶରେ "ଗିନି" କହନ୍ତି; ଟ ୬ ୩ ଅଣାରେ ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧଗିନି ।

୧ ଉଦା । ୬୪ଟି ପଇସାର ବଦଳରେ କେତେଗୋଟି ଅଣି ମିଳେ ?

୬୪ଟି ପଇସାର ଚକ କର । ପୁଣି ପ୍ରତ୍ୟେକ ୪ଟି ପଇସାର ଚକ ବଦଳରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଣିର ଚକ କର, ୧୬ଟି ଅଣିର ଚକ ହେବ, ସୁତରାଂ ୬୪ଟି ପଇସାରେ ୧୬ଟି ଅଣି ମିଳିବ ।

୨ ଉଦା । ୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା, ୨ଟି ସୁକି ଓ ୩ଟି ଅଣିରେ ମୋଟରେ କେତେ ପଇସା ?

୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା (ଟଙ୍କାର ଚକ), ୨ଟି ସୁକି (ସୁକିର ଚକ) ଓ ୩ଟି ଅଣି (ଅଣିର ଚକ) କର । ପ୍ରଥମେ ଟଙ୍କାଟି ବଦଳାଇ ୪ଟି ସୁକି କର, ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋଟରେ ୬ଟି ସୁକି ଓ ୩ଟି ଅଣି ହେଲା । ତହୁଁରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୁକିର ବଦଳରେ ୪ଟି ଅଣି କର, ତାହା ହେଲେ ୪×୬ ବା ୨୪ଟି ଅଣି ଆଉ ୩ଟି ଅଣି ଏପରି ମୋଟରେ ୨୭ ଅଣି ହେଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଣିର ବଦଳରେ ୪ଟି କରି ପଇସା କର, ତାହାହେଲେ ୨୭×୪ ବା ୧୦୮ଟି ପଇସା ହେବ ।

୫ମ ଉଦାହରଣମାଳା ।

(ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ କାଠର ନକଲ ମୁଦ୍ରା ସାହାଯ୍ୟରେ କଷିବାକୁ ହେବ ।)

୧ । ଏକଗୋଟି ଅଧୁଲି ଓ ଆଉ କେତେଗୋଟି ସୁକି ଏକ ଟଙ୍କାର ସମାନ ?

୨ । ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି ଭଙ୍ଗାଇଲେ କେତେଗୋଟି ସୁକି ମିଳିବ ? କେତେଗୋଟି ଦୋଅଣି ମିଳିବ ? କେତେଗୋଟି ଅଣି ମିଳିବ ?

୩ । ୧ ଗୋଟା ସୁକି ଭଙ୍ଗାଇଲେ କେତେଗୋଟି ଅଣି ପାଇପାରିବା ? କେତୋଟି ପଇସା ପାଇ ପାରିବା ? କେତୋଟି ଡବଲ ପଇସା ପାଇପାରିବା ?

୪ । ୧ ଗୋଟି ଦୋଅଣି ଭଙ୍ଗାଇଲେ କେତୋଟି ପଇସା, କେତୋଟି ଅଧଲା ଓ କେତୋଟି ପାହୁଲା ମିଳିବ ?

୫ । ୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା ଭଙ୍ଗାଇ ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି, ୧ ଗୋଟି ସୁକି, ୧ ଗୋଟି ଦୋଅଣି, ୧ ଗୋଟି ଅଣି ଓ ଆଉ କେତେଗୋଟି ପଇସା ପାଇଲୁଁ । କହ ଦେଖି କେତେଗୋଟି ପଇସା ପାଇଲୁଁ ?

୬ । ୧ ଗୋଟି ଟଙ୍କା, ୧ ଗୋଟି ସୁକି ଓ ୨ ଗୋଟି ଅଣି କେତୋଟି ପଇସାର ସମାନ ?

୭ । ୨ ଗୋଟି ଟଙ୍କା ଓ ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି କେତେଗୋଟି ଅଣିର ସମାନ ?

୮ । ୧ ଗୋଟି ଅଧୁଲି, ୨ଟି ଅଣି ଓ ୩ ଗୋଟି ପଇସା କେତୋଟି ପାହୁଲାର ସମାନ ?

୯ । ୫୦ ଗୋଟି ପଇସାର ବଦଳରେ କେତୋଟି ଅଣି ମିଳେ ଓ ଆଉ କେତୋଟି ପଇସା ରହେ ?

୧୦ । ୧୦୦ଟି ପଇସା ଦେଲେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱସଂଖ୍ୟାରେ କେତୋଟି ଟଙ୍କା ଏବଂ ଆଉ କେତୋଟି ଅଣି ମିଳିବ ?

୧୧ । ୧୫୦ଟି ପାହୁଲାରେ କେତେ ପଇସା ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ଟଙ୍କା, ଅଣା ପ୍ରଭୃତିର ଲିଖନ ଏବଂ ଲଘୂକରଣ ।

୧ ବ୍ରହ୍ମା = ୨ ପକ୍ଷ = ୩ କାଣ୍ଡ = ୪ ବେଦ = ୫ ବାଣ = ୬ ଋତୁ = ୭ ସମୁଦ୍ର = ୮ ବସୁ = ୯ ରନ୍ଧ୍ର = ୧୦ ଦିଗ = ୧୧ ରୁଦ୍ର = ୧୨ ସୂର୍ଯ୍ୟ = ୧୩ ଭାବ = ୧୪ ଭୁବନ = ୧୫ ତିଥି = ୧୬ କଳା = ୩୨ ଦାନ୍ତ = ୪୯ ପବନ = ୮୦ ଡଲ = ୬୪୦ ବଦାନ୍ତ ।

୧ ଉଦା । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ;—ଏକ ଅଧଲା, ଦେଢ଼ ପଇସା, ଅଢ଼େଇ ପଇସା, ସାଢ଼େ ତିନି ପଇସା, ସାଢ଼େ ୪ ପଇସା, ଅଢ଼େଇ ଅଣା, ୨ ଟଙ୍କା ଅଧଲାଏ ଦୁଇ ବ୍ରହ୍ମା ଦୁଇ କାଣ୍ଡ, ୨ ବ୍ରହ୍ମା ୩ ବେଦ ୫ ଡଲ ଓ ୨ ଟଙ୍କା ୨ ଗଣ୍ଡା ୨ ଡଲ ।

ଏକ ଅଧଲା = ୫ ଗଣ୍ଡାର ଅଧେ = (୨୩; ୧ ଛଦାମ = (୮।; ଦେଢ଼ ପଇସା = (୫ ଗଣ୍ଡା, ଆଉ ୫ ଗଣ୍ଡାର ଅର୍ଦ୍ଧ (୨୩, ଏପର = (୬୩; ଅଢ଼େଇ ପଇସା = ଦୁଇ ପଇସା ((୧୦), ଆଉ ଏକ ଅଧଲା ((୨୩) = (୧୨୩; ସାଢ଼େ ନେ ପଇସା ((୧୫) ଆଉ ଅଧଲାଏ ((୨୩) = (୧୬୩, ତନି ଛଦାମ୍ = (୩୪; ଛଦାମ୍ କମ୍ ଦୁଇ ପଇସା = (୮୪; ଛଦାମ୍ କମ୍ ତନି ପଇସା = (୧୩୪; ଛଦାମ୍ କମ୍ ଚାରି ପଇସା = (୧୮୪; ସାଢ଼େ ଚାରି ପଇସା = ଏକ ପଣ ଅଧଲାଏ ଟ ୦ /୨୩; ଅଢ଼େଇ ପଣ = ଦୁଇ ପଣ ଦୁଇ ପଇସା ଟ ୦୬/୧୦; ୨ ଟଙ୍କା ଅଧଲାଏ = ଟ ୨(୨୩; ୨ ବଡ଼ା ୨ କାହ୍ନ = ବା ୦ (୩୨ କାହ୍ନ; ୨ ବଡ଼ା ୩ ବେଦ ୫ ଗଣ୍ଡା = ବା ୦((୩ ୩ ବେଦ ୫ ତଳ; ୨ ଟଙ୍କା ୨ ଗଣ୍ଡା ୨ ତଳ = ଟ ୨(୨(୨ ତଳ ।

୨ ଉଦା । ୧୦୦ ପଇସାରେ କେତେ ଟଙ୍କା କେତେ ପଣ ? ୧୦୦ ପାହୁଲାରେ କେତେ ପଣ କେତେ ପାହୁଲା ?

୪ | ୧୦୦ ପଇସା
୧୬ | ୨୫ ପଣ
୧ ଟଙ୍କା ...୯ ପଣ (ଟ ୧୩/)

୧୨ | ୧୦୦ ପାହୁଲା
୮ ପଣ...୪ ପାହୁଲା (ଟ ୦।୪ ପାହୁଲା)

୩ ଉଦା । ପଇସାକୁ ୨ଟି ବଦଳି ହେଲେ ଟ ୧।/୬୩ ବଢ଼ାରେ କେତୋଟି ବଦଳି ମିଳି ପାରିବ ?

ଟ ୧।/୬୩
୧୬
୧୬+୫=୨୧ ପଣ
୪
୮୪ ପଇସା
୨
୧୬୮ ଅଧଲା
୩...((୬୪)
୧୭୧ ଅଧଲା

ପଇସାକୁ ୨ଟି, ସୁତରାଂ ଗୋଟି-କର ଦାମ ୧ ଅଧଲା; ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖା-ଯାଉ ଟ ୧।/୬୩ ବଢ଼ାରେ କେତେ ଅଧଲା ହେଉଅଛି; ଯେତେ ଅଧଲା ସେ-ତେଗୋଟି ବଦଳି ମିଳିବ ।

ଟ ୧।/ ପଣରେ ୧୬୮ ଅଧଲା, ଦେଢ଼ ପଇସାରେ ୩ ଅଧଲା, ସୁତରାଂ ମୋଟ ୧୭୧ ଅଧଲା ।

ଅତଏବ ୧୭୧ ଗୋଟି ବଦଳି ମିଳି ପାରିବ ।

୫୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ପଢ଼ିଯାଅ:—୩।/୬୩, ୬।୨୩, ୩(୬୩, ୧୦୩୧୬୩, ।/୬ ପାହୁଲା, (।/, ୩୬/୩, ୩(୩(୩ ତଳ, ୧।/୨ ଗଣ୍ଡା, (୧।୨ କାହ୍ନ ।

୨ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—୩ ଟଙ୍କା ୫ ପଇସା; ୬ ଟଙ୍କା ସତ୍ରାଇ ଅଣା; ୪ ଟଙ୍କା ୫ ପାହୁ ; ୪ ଅଣା ୨ ଗଣ୍ଡା ତିନି କଡ଼ା ଏକ କାନ୍ତି; ଏକ କଡ଼ା ୩ ବେଦ ୫ ତିଲ; ୬ ଟଙ୍କା ୬ ଗଣ୍ଡା ୬ ତିଲ ।

୩ । ପୂର୍ବ ପ୍ରକରଣର ୬ ଠାରୁ ୧୧ ନମ୍ବର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଙ୍କ (ଯାହାକୁ ପୂର୍ବେ କାଠର ନକଲ ମୁଦ୍ରା ସାହାଯ୍ୟରେ କଷିଅଛ) କାଗଜରେ ବା ଶ୍ଳେଟରେ ଲେଖି ପୁଣି ଥରେ କଷ ।

୪ । ୧୫ ଟଙ୍କାରେ କେତେ ପଇସା ?   ୫ । ୩୫ ଟଙ୍କାରେ କେତେ ପାହୁଲା ?

୬ । ପଇସାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର :—୫୴/୫, ୧୦୩, ୧୩(୫ ଓ ୧୩୴୶/ ।

୭ । ପାହୁଲାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର :—୮(୬, ୧୦।/୩ ପାହୁଲା ।

୮ । ୩।/୬। କଡ଼ାରେ କେତେ କଡ଼ା ?   ୯ । ୫।୶/୧ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

ଟଙ୍କା, ଅଣା ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—

୧୦ । ୫୦୦ ଅଣା ।   ୧୧ । ୧୬୨୮ ଗଣ୍ଡା ।   ୧୨ । ୪୦୦ ପାହୁଲା ।

୧୩ । ୧୩୨୫ କଡ଼ା ।   ୧୪ । ୧୨୩୪୫ ଅଧଲା ।   ୧୫ । ୬୪୮୬ ପଇସା ।

୧୬ । ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁର ମୂଲ୍ୟ ୧ ପଇସା ; ଟ ୨୯୶/୧୫ ରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୧୭ । ପଇସାକୁ ୩ଟି କୁରୁ ହେଲେ ଟ ୫।୶/୫ ପାହୁଲାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୧୮ । ପଇସାକୁ ୪ଟି ଗୁଆ : ଟ ୭୩୶/୪ ଗଣ୍ଡାରେ କେତୋଟି ମିଳି ପାରିବ ?

୧୯ । ଗୋଟିଏ ଭୁସଗୋଲାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/; ଟ ୨୫୴୶/ ଅଣାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୨୦ । ମିଶ୍ରି ଟଙ୍କାରେ ୪ ସେର; ଟ ୩୨୩ ଅଣାରେ କେତେ ସେର ମିଳିବ ?

୨୧ । କୋଡ଼ିକର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/ ହେଲେ ଟ ୭।/୪ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେଗୋଟି ମିଳିବ ?

୨୨ । ଜାମୁକୋଳିର କୋଡ଼ି ୧ ପଇସା ହେଲେ କେତୋଟି ଜାମୁର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୩।୧୬୩ ?

୨୩ । ଗୋଟିଏ କମଳାର ଦାମ ୨ ପଇସା, ୫୦୦ କମଳାର ଦାମ କେତେ ?

୨୪ । ଗୋଟିଏ ଡାଳିମ୍ବର ଦାମ ୯ ପଇସା, ୧୦୦ ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୨୫ । ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/୧୦ ହେଲେ ଏରୂପ ୪୦ ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୨୬ । ପଇସାରେ ୩ଟି କଦଳୀ, ୫୬୬୪ ଟିର ମୂଲ୍ୟ ଯାହା ହେବ ତାହା ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୨୭ । ଏକ ପଇସାରେ ୫ଟି କୋଳି ମିଳିଲେ ୩୬୬୨ଟି କୋଳିର ଦାମ କେତେ ?

୨୮ । ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/, ୧୦୦୦ଟି ସନ୍ଦେଶର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୨୯ । ୨୦ଟି ଡାମ୍ବୁରଲର ମୂଲ୍ୟ (୫ । ୧ ପଇସା) ହେଲେ, ୫୪୬୫ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୩୦ । ଡାକେଭ ଲେମ୍ବୁ ଅଣାରେ ୫ ଗଣ୍ଡା ହେଲେ ୬୬୪୮ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୩୧ । ଅବନୀର ୧୩୧ ପଇସା ଅଛି, ରମଣୀର ୮ଟି ସୁକି ଓ ୧ ଗୋଟି ଅଣି, ଉଷମାର ୪ଟି ଅଧୁଲି ଓ ୧ ଗୋଟି ଦୋଅଣି ଏବଂ ସୁଷମାର ଟ ୨ / ୫ (ପଇସା) ଅଛି । ଅବନୀ ଅପେକ୍ଷା ରମଣୀର ଓ ଉଷମାର ଏବଂ ଉଷମା ଅପେକ୍ଷା ସୁଷମାର କେତେ ପଇସା ବେଶୀ ବା କମ ଅଛି ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବଜାର ଓଜନ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷା ।

୪ କାଞ୍ଚ ବା ୫ ତୋଳାରେ … ୧ ଛଟାକି	୪ ପାଆ ବା ୧୬ ଛଟାକିରେ ୧ ସେର
୪ ଛଟାକିରେ … … ୧ ପାଆ ।	୫ ସେରରେ … ୧ ପସୁରି
	୪୦ ସେର ବା ୮ ପସୁରିରେ ୧ ମହଣ

କଟକୀ ୧ ସେର=(୧୦୫ ଟି ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସଙ୍ଗେ ସମାନ) ୧୦୫ ତୋଳା

∴ କଟକୀ ୧ ଛଟାକି=୬ ଟ ୯ ପଣ।

ବାଲେଶ୍ୱରୀ ୧ ସେର=(୮୦ ଟି ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସଙ୍ଗେ ସମାନ) ୮୦ ତୋଳା

∴ ବାଲେଶ୍ୱରୀ ୧ ଛ=୫ ତୋଳା ବା ୫ ଟଙ୍କା।

୧ ସେର=୮୦ ତୋଳା (୮୦ଟି ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସଙ୍ଗେ ସମାନ), କଚା ସେର ୬୦ ତୋଳା ।

[ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠଶାଳାରେ ଗୋଟିଏ ଦଣ୍ଡି ତରାଜୁ ଓ ସେର, ଛଟାକି ପ୍ରଭୃତି ବଟକରା ରହିବ । ଛାତ୍ରଗଣ ନାନାଦ୍ରବ୍ୟ ଓଜନ କରି ସେର ଛଟାକିର ପରସ୍ପର ସମ୍ବନ୍ଧ ସ୍ଥିର କରିବେ ଏବଂ ସ୍ୱୟଂ ଲଘୂକରଣ ଅଙ୍କର ଫଳ ସ୍ଥିର କରିବେ ।]

୧ ଉଦା । ୩୬ ଛଟାକିରେ କେତେ ସେର, ପାଆ ଓ ଛଟାକି ?

ଏକ୍ୟ ଛଟାକି ଚାଉଳ, ଡାଲି ବା ବାଲି ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ଓଜନ କରି ଗୋଟିଏ କାଗଜର ପୁଡ଼ିଆ କର, ଏହିରୂପ ୩୬ଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ କର । ବର୍ତ୍ତମାନ ୪ଟି ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର ଓଜନ କର, ଦେଖିବ ଓଜନ ୧ ପାଆ ହେଲା । ତତ୍ପରେ ୪ଟି ଲେଖାଏଁ ଛଟାକି ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର କରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ୩୬ ମଧ୍ୟରେ ୯ ଥର ଅଛି, ସୁତରାଂ ୯ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ହେବ ଏବଂ

୧ ଗୋଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ ବାକି ରହିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ, ୪ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର କରି ଓଜନ କଲେ ଦେଖିବ ଓଜନ ୧ ସେର । ଅତଏବ ୪ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆର ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକତ୍ର କରି ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ୯ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆରେ ସ୍ପଷ୍ଟରୂପେ ୨ଟି ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ହେବ ଏବଂ ୧ ଗୋଟି ପୁଡ଼ିଆ ବାକି ରହିବ । ଅତଏବ ୩୭ ଛଟାକିରେ ୨ ସେର ୧ ପାଆ ୧ ଛଟାକି ହେଲା ।

୨ ଉଦା । ୨ ସେର ୩ ପାଆ ୨ ଛଟାକିରେ କେତେ ଛଟାକି ?

ଡାଲି ବା ବାଲି ଓଜନ କରି ୨ଟି ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆ, ୩ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ଓ ୨ଟି ଛଟାକି ପୁଡ଼ିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେରକିଆ ପୁଡ଼ିଆରୁ ୪ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆ କର, ତାହାହେଲେ ମୋଟ (୨×୪+୩) ବା ୧୧ଟି ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆ ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଆକିଆ ପୁଡ଼ିଆରୁ ୪ଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ କର, ଏବେ ମୋଟରେ (୧୧×୪+୨) ବା ୪୬ଟି ଛଟାକିର ପୁଡ଼ିଆ ହେବ । ଅତଏବ, ୨ ସେର ୩ ପାଆ ୨ ଛଟାକିରେ ୪୬ ଛଟାକି ।

୨୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

(ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ଦଣ୍ଡି ତରାଜୁ ସାହାଯ୍ୟରେ କଷିବାକୁ ହେବ ।)

୧ । ଓଜନ କରି ୧ ସେର ବାଲି ପୃଥକ୍ କର, ଏବେ ଏକ ଏକ ଛଟାକି କରି ଏହି ବାଲି ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ୧ ସେରରେ ୧୬ ଛଟାକି ।

୨ । ଗୋଟିଏ ଟଙ୍କାର ଓଜନ ଏକ ତୋଳା, ୫ଟି ଟଙ୍କା ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ୫ ତୋଳାରେ ୧ ଛଟାକି ।

୩ । ୧ ସେର କେତେ ତୋଳା ଓଜନ କରି ସ୍ଥିର କର ।

୪ । ୨୧ କାଞ୍ଚ କେତେ ପାଆ, ଛଟାକି ଓ କାଞ୍ଚ ?

୫ । ୧୦୦ ତୋଳାରେ ବାଲେଶ୍ୱରୀ କେତେ ସେର କେତେ ଛଟାକି ?

୬ । ୩୯ ଛଟାକିରେ କେତେ ସେର, ପାଆ ଓ ଛଟାକି ?

୭ । ୧୦ ସେରରେ କେତେ ପଶୁରି ? କେତେ ପାଆ ?

୮ । ୨ ପାଆ ୧ ଛଟାକିରେ କେତେ ଛଟାକି, କେତେ କାଞ୍ଚ ?

୯ । ୨ ସେର ୧ ପାଆ ୩ ଛଟାକିରେ କେତେ ଛଟାକି ?

୧୦ । ୧ ସେର ୭ ଛଟାକିରେ ବାଲେଶ୍ୱରୀ କେତେ ତୋଳା ?

୧୧ । କଟକୀ ୧ ସେର ୪ ଛଟାକିରେ କେତେ ଟଙ୍କା ଓଜନ ?

୧୨ । ୧୪୪ ଟଙ୍କା ୭ ପଣ ଓଜନକୁ କଟକୀ ସେର, ଛଟାକି ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ଲିଖନ ଓ ଲଘୂକରଣ ।

୫ ଗଣ୍ଡାରେ ...	୧ ବାଁଷ	ବାଁଷ (ବୋଡ଼ିପର) ।
୨୩ ଗଣ୍ଡାରେ ...	ଅର୍ଦ୍ଧ ବାଁଷ	(୫ (୧୦ (୧୫ /

ଛଟାଙ୍କି (ପଣପର) ।

ସେ ୦୵ ୶ ୷ ୲ ୲୵ ୲୶ ୲୷ ୳ ୳୵ ୳୶ ୳୷ ୴
୴୵ ୴୶ ୴୷ ସେ ୧(ଇ

ସେ ୧(ସେ ୨(ସେ ୩(ସେ ୪(ସେ ୫(ସେ ୬(ସେ ୭(ସେ ୮(
ସେ ୯(ସେ ୧୦ ସେ ୧୧ ସେ ୧୨ ସେ ୧୩ ସେ ୧୪ ସେ ୧୫ ସେ ୧୬
ସେ ୧୭ ସେ ୧୮ ସେ ୧୯ ସେ ୨୦ ସେ ୨୧ ସେ ୨୨ ସେ ୨୩ ସେ ୨୪
ସେ ୨୫ ସେ ୨୬ ସେ ୨୭ ସେ ୨୮ ସେ ୨୯ ସେ ୩୦ ସେ ୩୧ ସେ ୩୨
ସେ ୩୩ ସେ ୩୪ ସେ ୩୫ ସେ ୩୬ ସେ ୩୭ ସେ ୩୮ ସେ ୩୯ ସେ ୪୦
ବା ୧ ମହଣ ।

ପାଅ	ପଣ୍ଡୁର ।
ସେ ୦ । ସେ ୦ ୳ ସେ ୦ ୴ ସେ ୧(	ସେ ୫ ଭରେ ୧ ପଣ୍ଡୁର
	ସେ ୧୦ ଭରେ ୨ ପଣ୍ଡୁର
	ସେ ୧୫ ଭରେ ୩ ପଣ୍ଡୁର
	ସେ ୨୦ ଭରେ ୪ ପଣ୍ଡୁର ଇତ୍ୟାଦି ।

୧ ଉଦା । ଲେଖ:—୩ ପାଅ, ୩୦ ସେର, ୨ ମହଣ ୧୨ ସେର ୧ ବାଁଷ ଏକ ସତ୍ୟ ଦଶ ସେର ପନ୍ଦ୍ରେର ବାଁଷ ।

୩ ପାଅ=ସେ ୦ ୴; ୩୦ ସେର=ସେ ୩୦(; ୨ ମ. ୧୨ ସେ. ୧ ବା;= ମ ୨।୧୨(୫ ଗଣ୍ଡା ; ସତ୍ୟ ଦଶ ସେର ପନ୍ଦ୍ରେର ବାଁଷ=ସେ ୧୦।୧୨୳ ବଡ଼ା ।

୨ ଉଦା । ୩୭ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ସେର, ପାଅ ଓ ଛଟାଙ୍କି ? (ପୂର୍ବ ପ୍ରକରଣରେ ଏହି ପଙ୍କ୍ତି ବସ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟରେ କଷା ହୋଇଅଛି ।)

୪ | ୩୭ ଛଟାଙ୍କି

୪ । ୯ ପାଅ ୧ ଛଟାଙ୍କି

୨ ସେର ୧ ପାଅ,

ଅତଏବ ୩୭ ଛ=୨ ସେ. ୧ ପା. ୧ ଛଟାଙ୍କି=ସେ ୨।୵ ଛଟାଙ୍କି ।

୩ ଉଦା । ସେ ୨।୷ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ଛଟାଙ୍କି (ପୂର୍ବ ପ୍ରକରଣର ୨ ଉଦା)

ସେ ୨।୷
୪
――――
୧୧ ପାଏ
୪
――――
୪୬ ଛଟାଙ୍କି

୨ ସେରକୁ ୪ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣ କରି ଗୁଣଫଳ ସହିତ ୩ ପା ମନେ ମନେ ଯୋଗ କରିବାରୁ ୧୧ ପା ହେଲା । ୧୧ ପାଏକୁ ୪ ଦେଇ ଗୁଣ କରି ୨ ଛଟାଙ୍କି ମନେ ମନେ ଯୋଗ କରାଗଲା ।

୬୧ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୪୦ ସେରଠାରୁ ୧୦୦ ସେର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ରମଶଃ ଲେଖ ।

୨ । ପଢ଼ ଦେଖି:—ସେ ୫୷, ମ ୩(, ମ ୩।୧୦, ସେ ୭।, ସେ ୨୦୩, ମ ୬।୩୩୷୧୭୩ ।

୩ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—ଅଢ଼ାଇ ଛଟାଙ୍କି, ସାଢ଼େ ଛଅ ସେର, ୨ ମହଣ ୧୩ ସେର ସାଢ଼େ ଛଅ ଛଟାଙ୍କି, ୩ ଛଟାଙ୍କି ଅଢ଼େଇ କାଚ୍ଚ ।

୪ । ମ ୩।୫।୷୫ କୁ କାଚ୍ଚରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର ।

୫ । ମହଣ ସେର ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କର:—୧୭୨୫ କାଚ୍ଚ, ୧୩୨୨ ଛଟାଙ୍କି, ୫୦୦୦ ତୋଳା ।

୬ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ଦେଢ଼ ଛଟାଙ୍କି, କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୧୯ ଛଟାଙ୍କି ହେବ ?

୭ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରସଗୋଲାର ଓଜନ ଅଢ଼େଇ କାଚ୍ଚ ହେଲେ କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୨୯ ?

୮ । କେତେ ଟଙ୍କାର ଓଜନ ସେ ୭୷ ଛଟାଙ୍କିର ସମାନ ? କେତୋଟି ମୋହର ଓଜନ ସେ ୦।୷୫ ତୋଳା ?

୯ । ୫ଟି ଡିମ୍ବର ଓଜନ ୧ କାଚ୍ଚ, କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୫।୷୪ ଗଣ୍ଡା ?

୧୦ । ୧୬ଟି କ୍ଷୀରମୋହନର ଓଜନ ୧ ସେର; କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୩୨।୷ ଛଟାଙ୍କି ?

୧୧ । ୬୪୦ ଟି ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ୧ ମହଣ; କେତୋଟିର ଓଜନ ମ ୩।୩। ଛଟାଙ୍କି ?

୧୨ । ୧୨୧ ଟିର ଓଜନ ୨ ସେର ହେଲେ କେତୋଟିର ଓଜନ ସେ ୫।୷ ?

୧୩ । ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ୧ ଛଟାଙ୍କି, ୩୫୨୦ ଟିର ଓଜନ କେତେ ?

୧୮ । ଏକ ଗୋଟିର ଓଜନ ୧ ବାଉ, ୫୭୭୨୫ଟିର ଓଜନ କେତେ ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।

୧୯ । ୧୯୪୨୯ ଟଙ୍କାର ଓଜନ କେତେ ? ୫୬୬୨୭ଟି ସୁକିର ଓଜନ ମଣ କେତେ ?

୨୦ । ୧୬ ଟାର ଓଜନ ୧ ପାଅ, ୩୫୬୬୨୧ ଟାର ଓଜନ କେତେ ?

୨୧ । ୬୪୦ ଟା ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ୧ ମହଣ, ୧୨୨୪ ଟାର ଓଜନ କେତେ ?

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ସୁନା ରୂପାର ଓଜନ ।

୪ ସରଷ	...	୧ ଧାନ
୪ ଧାନ	...	୧ ରତି
୮ ରତି	...	୧ ମସା
୧୦ ମସା	...	୧ ଭରି ବା ୧ ତୋଳା
୧ ଅଣା	...	୫ ରତି
୧୬ ଅଣା ବା ୮୦ ରତି	...	୧ ଭରି

ମନ୍ତବ୍ୟ:—୧ ଟଙ୍କା ବା ୨ ଅଧୁଲି ବା ୪ ସୁକି ବା ୮ ଦୋଅଣିର ଓଜନ ୧ ଭରି । ଗୋଟିଏ କାଇଁଚର ଓଜନ ୧ ରତି ।

୧ ଉଦା । /୩ ଲେଖିଲେ କଣ କଣ ବୁଝାଇପାରେ ?

/୩ ରେ ୧ ଅଣା ୩ ପାହ୍ଣ, ୧ ଅଣା ୩ ଗଣ୍ଡା, ୧ ପଣ ୩ ଗଣ୍ଡା ୧ ଅଣା ୩ ରତି ବୁଝାଇପାରେ ।

୨ ଉଦା—ଜଣିଏ ନିଜ ବଟୁଆରେ ୩ ଭରି ୩ ମସା ୬ ରତି ଓଜନ କରି ଦେଇ-ଅଛି ; ଏବେ ଟଙ୍କା, ଅଧୁଲି, ସୁକି ଓ ଦୋଅଣି ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଓଜନ କରି ଦେଖ କେତେ ହେଲା—

୩ ଭରି = ୩ ଟଙ୍କା

ମସା—ରତି
୩ — ୬
୮
———
୨୪ ରତି
୬
———
୩୦ ରତି ଓଜନ

୫) ୩୦ ରତି (୬ ଅଣା
୩୦
———

୬ ଅଣା = ୧ ସୁକି ଓ ୧ ଦୋଅଣି ଓଜନ

ଭରି ୩ ମସା ୬ ରତି = ୩ ଟଙ୍କା ୧ ସୁକି ୧ ଦୋଅଣି.

୬୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କାଇଁଚର ଓଜନ ୧ ରତି; ନିକ୍ତି କେଇ ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ଦୋଅଣିର ଓଜନ ୧୦ ରତି, ସୁକିର ଓଜନ ୨୦ ରତି ଓ ଅଧୁଲିର ଓଜନ ୪୦ ରତି ।

୨ । ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ଗୋଟାଏ ଅଣିର ଓଜନ ୧ ଅଣା ହେବ ।

୩ । ଓଜନ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ୯ଟି ଡବଲ ପଇସାର ଓଜନ ୧୦ ଭରି ।

୪ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ:—ଦୁଇ ଧାନ; ସାତ ରତି; ଦୁଇ ଭରି ସାଢ଼େ ସାତ ରତି; ସାଢ଼େ ସାତ ଅଣା; ବାର ତୋଳା ସଉଷ ବାର ଅଣା; ପଇସାଏ କମ୍ ଏଗାର ଅଣା ।

୫ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଙ୍କେତଗୁଡ଼ିକ ସୁନା ରୂପାର ଓଜନ ବୁଝାଇଲେ କପରି ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ? ୵୪, ୨।୵୪।୨, ୭୨୩, ୩(୨, ୧୩୵୧, ୫।୫ ।

୬ । ଟ ୫ ୩୵ ଅଣାରେ କେତେ ରତି?

୭ । ୧୦୩ ସାଢ଼େ ଦଶ ତୋଳାରେ କେତେ ରତି?

୮ । ୪୩(୩ ରେ କେତେ ଧାନ?

୯ । ୧୫୪୩ ରତିରୁ ଭରି, ଅଣା ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୦ । ୨ ଭରି ୬ ମାସା ୨ ରତିକୁ ଟଙ୍କା, ଅଧୁଲି ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୧ । ଟ ୭୩/ କୁ ଭରି ମସା ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୨ । ୫ ଭରି ୮ ମସା ୬ ରତିରେ କେତେ ଅଣା?

୧୩ । ଟ ୩ ୩୵ ୪ ରତି ୨ ଧାନ ୧ ପଙ୍କଜରେ କେତେ ସଙ୍କଜ?

୧୪ । ୧ ଭରି ୩ ରତିରେ କେତେ ଧାନ?

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଦେଶୀୟ ରୈଖିକ ମାପ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—କ୍ରୋଶ, ହାତ ଇତ୍ୟାଦି ।

୧୨ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ	...	...	୧ ବିଘତ (ବି.)
୨ ବିଘତ ବା ୨୪ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ	...	...	୧ ହାତ (ହା.)
୨ ହାତରେ	...	...	୧ ଗଜ (ଗ.)
୮୦୦୦ ହାତରେ	...	...	୧ କ୍ରୋଶ (କ୍ରୋ.)
୪ କ୍ରୋଶରେ	...	...	୧ ଯୋଜନ (ଯୋ.)

ବସ୍ତ୍ରମାପ:—୩ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ ୧ ଗିର, ୮ ଗିରରେ ୧ ହାତ, ୧୬ ଗିରରେ ୧ ଗଜ ।

[ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଛାତ୍ରଗଣ ଫିତା ଏବଂ ଦାଗକଟା ଗଜକାଠିର ସାହାଯ୍ୟରେ ମାପିବାକୁ ଶିଖିବେ । ଲୁଗାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ପାଠଶାଳାର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଘରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ପ୍ରଭୃତି ମାପିବାକୁ ହେବ ।]

୧ମ ଉଦା—୩ ଗଜ ୧୨ ଗିରକୁ ହାତ, ଅଙ୍ଗୁଳିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

```
ଗଜ   ଗିର                    ୨୪) ୧୮୦ (୭ ହାତ
 ୩    ୧୨                         ୧୬୮
 ୧୬                             ------
------                            ୧୨ ଅଙ୍ଗୁଳି
 ୪୮ ଗିର
 ୧୨
------
 ୬୦ ଗିର
  ୩
------
 ୧୮୦ ଅଙ୍ଗୁଳି
```

∴ ୩ ଗଜ ୧୨ ଗିର = ୭ ହାତ ୧୨ ଅଙ୍ଗୁଳି

୨ୟ ଉଦା—୫ ହାତ ୯ ଅଙ୍ଗୁଳିକୁ ଗଜ, ଗିରରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

```
 ୫ ହା  ୯ ଅ                  ୩) ୧୨୯ (୪୩ ଗିର
  ୨୪                            ୧୨
------                         ------
 ୧୨୦ ଅ                           ୯
   ୯                             ୯
------                         ------
 ୧୨୯ ଅଙ୍ଗୁଳି
                             ୧୬) ୪୩ (୨ ଗଜ
                                 ୩୨
                               ------
                                 ୧୧ ଗିର
```

∴ ୫ ହାତ ୯ ଅଙ୍ଗୁଳି = ୨ ଗଜ ୧୧ ଗିର

୭ମ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୫୦ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ହାତ ? ୧୦୦ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ଗଜ, କେତେ ଅଙ୍ଗୁଳି ?

୨ । ଅଢ଼େଇ ଗଜରେ କେତେ ହାତ ? କେତେ ଅଙ୍ଗୁଳି ?

୩ । ୧୦୦୦ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ଗଜ, ହାତ ଓ ଅଙ୍ଗୁଳି ?

୪ । ୩ କୋଶ ୧୫୦ ଗଜରେ କେତେ ହାତ ?

୫ । ୧ ଖଣ୍ଡି ଲୁଗା ୧୨ ହାତ ଲମ୍ବା, ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଗଜ ଓ ଗିରେରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୬ । ଯୋଜନ, କୋଶ, ଗଜ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର:—

(କ) ୧୧୫୪୬୭ ହାତ, (ଖ) ୭୫୪୬୨୨୩୦ ଅଙ୍ଗୁଳି ।

୭ । ୩୬୨ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ଗଜ କେତେ ଗିରେ ?

୮ । ୧୬ ଗଜ ୧୦ ଗିରେକୁ ହାତ, ଅଙ୍ଗୁଳିରେ ପ୍ରକାଶ କର ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ବଧା, କାଠା ପ୍ରଭୃତି (ବଙ୍ଗପ୍ରଦେଶରେ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ) ।

୨୦ ଗଣ୍ଡା ବା ୬ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ	...	୧ ଛଟାକି ବା ୦/
୧୬ ଛଟାକି ବା ୪ ହାତରେ	...	୧ କାଠା, କା ୧
୨୦ କାଠା ବା ୮୦ ହାତରେ	...	୧ ବଧା-ବି ୧

କାଠା (୧ ଠାରୁ ୨୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ) ।

କା ୧, କା ୨, କା ୩, କା ୪, ବି ୦।, ବି ୦।୧, ବି ୦।୨, ବି ୦।୩, ବି ୦।୪, ବି ୦॥, ବି ୦॥୧, ବି ୦॥୨, ବି ୦॥୩, ବି ୦॥୪, ବି ୦।୷, ବି ୦।୷୧, ବି ୦୷୨, ବି ୦୷୩, ବି ୦୷୪, ବି ୧(।

[ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠଶାଳାରେ ବଧା ମାପିବା ନିମନ୍ତେ ୮୦ ହାତ ଦୀର୍ଘ ୧ ଖଣ୍ଡ ଦଉଡ଼ି ବା ଜରିବା ଏକ କାଠା ଓ ଛଟାକି ମାପିବା ନିମିତ୍ତ ଦାଉ ବଟା ଗୋଟିଏ କାଠି (ନଳ) ରଖିବାକୁ ହେବ । ଶିକ୍ଷକ ମହାଶୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପଡ଼ିଆକୁ ନେଇଯାଇ ଜମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ବଧାକାଠାରେ ମାପିବାକୁ ଶିଖାଇବେ ।]

୬୪ ଉଦାହରଣମାଳା (କ) ।

୧ । ସରଳ କର:—(୪, ୬(, ୨(, ୩୯୩(୮ ଗଣ୍ଡା, ।୬୨୵ ୧୦ ଗଣ୍ଡା ।

୨ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ ।—୭ କାଠା, ୧୬ କାଠା, ୩ ବଧା ୮ କା. ସାଢ଼େ ୧୬ ଗଣ୍ଡା, ୩୦ ବି. ୫ ଛ. ୫ ବି. ୫ କା. ସାଢ଼େ ସାତ ଛଟାକି ।

୩ । ୧୫ ବଧାରେ କେତେ ହାତ ? ୪ । ୨୧୩୨୩ ରେ କେତେ କାଠା ?

୫ । ୭ ୪।୪୩୵ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ଛଟାଙ୍କି ?

୬ । ୭ ୮୩।୨ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ହାତ ?

୭ । ଦଶାଙ୍କାଠାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କର :—୧୦ ହାତ, ହା ୨୮୩, ୧୦୨୫ ଛଟାଙ୍କି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ (ଖ)—ଦସ୍ତି ପ୍ରଭୃତି (ଦେଶୀୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରସ୍ଥ ମାପ ପରିମାଣ)

୨ ଅଙ୍ଗୁଳି	...	୧ ଦସ୍ତ
୪ ଦସ୍ତ	...	୧ ହାତ

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ :—ପୂର୍ବ କାଳରେ ପଦକା ଦ୍ୱାରା ଭୂମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରସ୍ଥ ମାପ କରାଯାଉଥିଲା—ପଦକା ନାନା ପ୍ରକାର ଯଥା ;—୨୪ ଦସ୍ତି, ୨୦ ଦସ୍ତି, ୧୮ ଦସ୍ତି, ୧୬ ଦସ୍ତି, ୧୪ ଦସ୍ତି ଓ ୧୨ ଦସ୍ତି ।

୨୪ ଦସ୍ତି ପଦକା	...	୬ ହାତ
୨୦ ,, ,,	...	୫ ହାତ
୧୮ ,, ,,	...	୪½ ,,
୧୬ ଦସ୍ତି ପଦକା	...	୪ ହାତ
୧୪ ,, ,,	...	୩½ ,,
୧୨ ,, ,,	...	୩ ହାତ

୧ମ ଉଦା :—୨୪ ଦସ୍ତିରେ ୬ ପଦକା ଲମ୍ବ ୧୬ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

```
 ୬ ପଦକା          ୪) ୩୬ ହାତ ( ୯ ପଦକା
 ୬                   ୩୬
 ─────              ─────
୩୬ ହାତ
```

∴ ୨୪ ଦସ୍ତି ୬ ପଦକା=୧୬ ଦସ୍ତି ୯ ପଦକା ।

୨ୟ ଉଦା :—୧୪ ଦସ୍ତିରେ ୧୦ ପଦକା ଲମ୍ବକୁ କଣ ଦସ୍ତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ?

```
 ୧୦ ପଦକା              ୫) ୩୫ ( ୭ ପଦକା
 ୩½                      ୩୫
 ─────                  ─────
 ୩୦
 ୫(ପଦର ଅର୍ଦ୍ଧ)
 ─────
 ୩୫ ହାତ
```

∴ ୧୪ ଦସ୍ତି ୧୦ ପଦକା=ବଣ ଦସ୍ତି ୭ ପଦକା ।

୬୪ ଉଦାହରଣମାଳା (ଖ) ।

୧ । ଏକ ଦସ୍ତି ପଦକାରେ କେତେ ହାତ ?

୨ । ଏକ ଦସ୍ତି ୬ ପଦକା ୧୨ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

୩ । ୧୪ ଦସ୍ତି ୮ ପଦକାକୁ ୧୬ ଦସ୍ତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୪ । ୧୨ ଦସ୍ତି ୩ ପଦକାକୁ ୨୪ ଦସ୍ତିରେ ପରିଣତ କର ।

୫ । ୨୪ ଦସ୍ତି ୭ ପଦକା ୧୪ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

୬ । ୧୪ ଦସ୍ତି ୬ ପଦକା ୧୨ ଦସ୍ତିରେ କେତେ ?

୭ । ୧୬ ଦସ୍ତି ୯ ପଦକାକୁ ୧୮ ଦସ୍ତିରେ ପରିଣତ କର ।

ଭୂମାପ ପ୍ରକରଣ—ମାଣ ଗୁଣ୍ଠାଦି (ଦେଶପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ)

୩ ପଣ୍ଡା	...	୧ କାଣି
୪ କାଣି	...	୧ ବିଶ୍ୱା (/
୧୬ ବିଶ୍ୱା	...	୧ ଗୁଣ୍ଠ
୨୫ ଗୁଣ୍ଠ	...	୧ ମାଣ
୨୦ ମାଣ	...	୧ ବାଟି

୧ ଉଦା:—୩ ମାଣ ୩ ଗୁଣ୍ଠ / ବିଶ୍ୱାରେ କେତେ କାଣି ?

ମା ୩ । ୩ /

୨୫

---

୭୫ ଗୁଣ୍ଠ

୩

---

୭୮ ଗୁଣ୍ଠ

୧୬

୧୨୪୮ ବିଶ୍ୱା

୩

୧୨୫୧ ବିଶ୍ୱା

୪

୫୦୦୪ କାଣି

୨ ଉଦା:—୩୨୯୫୮୪୭ ବିଶ୍ୱାକୁ ବାଟୀ, ମାଣ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୬ | ୩୨୯୫୮୪୭ ବିଶ୍ୱା

୨୫ | ୨୦୫୯୯୦ ଗୁଣ୍ଠ ୭ ବିଶ୍ୱା

୨୦ | ୮୨୩୯ ମାଣ ୧୫ ଗୁଣ୍ଠ

୪୧୧ ବାଟୀ ୧୯ ମାଣ

∴ ୪୧୧ ବାଟୀ ୧୯ ମା ୧୫ ଗୁ ।୬/ ବିଶ୍ୱା ।

୩ ଉଦା:—୩୪୭୯୫୬୨୬ ଗଣ୍ଡାକୁ ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପଦ୍ଧତିରେ ପରିଣତ କର ।

୫ | ୩୪୭୯୫୬୨୬ ଗଣ୍ଡା

୪ | ୬୯୫୯୧୨୫ କାଣି—୧ ଗଣ୍ଡା

୧୬ | ୧୭୩୯୭୮୧ ବିଶ୍ୱା—୧ କାଣି

୨୫ | ୧୦୮୭୩୬ ଗୁଣ୍ଠ—୫ ବିଶ୍ୱା

୨୦ | ୪୩୪୯ ମାଣ—୧୧ ଗୁଣ୍ଠ

୨୧୭ ବାଟୀ ୯ ମାଣ

∴ ୨୧୭ ବା ୯ ମା ୧୧ ଗୁଣ୍ଠ ।/ ବି ୧ କା ୧ ଗଣ୍ଡା ।

୪ ଉଦା:—୪ ମା ୨ ଗୁ ୧୮/ ବିଶ୍ୱା ଜମିରେ ଖଣ୍ଡକୁ ୩ ଗୁ ।/ ବିଶ୍ୱା ଲେଖାଏଁ କେତେଖଣ୍ଡ ଜମି ହେବ ?

ମା ୪।୨।୧୮/ ବିଶ୍ୱା
× ୨୫
= ୧୦୦ ଗୁଣ୍ଠ
+ ୨
= ୧୦୨ ଗୁଣ୍ଠ
× ୧୬
= ୧୬୩୨ ବିଶ୍ୱା
+ ୧୧
= ୧୬୪୩ ବିଶ୍ୱା

ଗୁ ୩ ।/ ବିଶ୍ୱା
× ୧୬
= ୪୮ ବିଶ୍ୱା
+ ୫
= ୫୩ ବିଶ୍ୱା

୫୩) ୧୬୪୩ (୩୧
୧୫୯
୫୩
୫୩

∴ ୩୧ ଖଣ୍ଡ ଜମି ।

୧୦ ୨୫ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୧ ମାଣରେ କେତେ ବିଶା ?

୨ । ୩ ଗୁ ।୬/ ବ ୧୬ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୩ । ୪୨୩୨ କାଣିକୁ ବାଟୀ ମାଣରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୪ । ୩୨ ବା ୧୬ ମା ୧୨ ଗୁ ।୬/ ବିଶାରେ କେତେ କାଣି ?

୫ । ୨୨୮୧୫ ବିଶାକୁ ବାଟୀ ମାଣରେ ପରିଣତ କର ।

୬ । ୨୩୫୬୩୨୧୧ ଗଣ୍ଡାକୁ ବାଟୀ ମାଣ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୭ । ୨ ବା ୧୦ ମା ୩ ଗୁ ୬/ ବିଶା ଜମିରେ ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡ ୨ ମା ୩ ଗୁ ୬/ ବିଶା ହିସାବରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ ବାହାର ହେବ ?

୮ । ୧ ବାଟୀରେ କେତେ କାଣି ?

୯ । ଜଣେ ପ୍ରଜାକୁ ୭ ଗୁ । ବିଶା ଜମି ଦେଲେ ୧ ମା ୧୮ ଗୁ ୩ ବିଶା ଜମି କେତେ ଜଣ ପ୍ରଜା ହେବେ ?

୧୦ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକ ୫ ଗୁ ୩/ ବିଶା ଲେଖାଏଁ ରହିଲେ ୧୪ ମାଣ ।୬/ ବ କେତେ ଜଣ ରହିବେ ?

୧୧ । ୫୨୩୪ କାଣିକୁ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୨ । ଜଣେ ଜମିଦାର ପ୍ରତି ବର୍ଷକୁ ୭ ଗୁ ।୬/ ବିଶା ଲେଖାଏଁ ରଖି ଜମିଦାରୀ ମଧ୍ୟରୁ ବଳିଗଲା ଜମିରୁ ୨ ମା ୨ ଗୁ / ବିଶା ଜମି ହେଉଅଛନ୍ତି । ସେ କେତେ ବର୍ଷ ରଖିପାରିଲେ ?

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ପଦକା, କାହାଣ ପ୍ରଭୃତି (ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ।)

୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ	୧ ପଣ
୪ ପଣରେ	୧ ପଦକା (୭ ହାତ ବା ୨୪ ଫୁଟ)
୪ ପଦକା ବା ୧୬ ପଣରେ	୧ କାହାଣ

ପଣ ।

୵ ୶ ୷ ୲ ୲୵ ୲୶ ୲୷

୳ ୳୶ ୳୷ ୴ ୴୵ ୴୶ ୴୷ (ବା ୧ ଷୋଳ ପଣ)

୬୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ ପଢ଼ିଯାଅ :—୴/ ; ୧୳/ ; ୧୳⁄୧୦ ।

୨ । ଅଙ୍କରେ ଲେଖ :—ଦୁଇ ପଇସା ଦୁଇ ପଣ ; ଛଅ ପଇସା ଅଢ଼ ପଣ ; ସାତ ପଇସା ଦୁଇ ପଣ ଦଶ ଗଣ୍ଡା ।

୩ । ୩ ପଇସାରେ କେତେ ହାତ ?   ୪ । ୬୨ ହାତରେ କେତେ ପଇସା ?

୫ । ୩୳/ ୧୫ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?   ୬ । ୪୴/ ରେ କେତେ ହାତ ?

୭ । କାହାଣ, ପଇସା ପ୍ରଭୃତିରେ ପରିଣତ କର :—୬୦ ହାତ ; ୧୨୬ ହାତ, ୧୦୫ ପଣ ।

ପଞ୍ଚମ ପ୍ରକରଣ —ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତି (ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ) ।

୫ ଗଣ୍ଡାରେ	୧ କାଣି
୪ କାଣି ବା ୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ	୧ ବିଶ୍ୱା
୧୬ ବିଶ୍ୱାରେ	୧ ଗୁଣ୍ଠ
୨୫ ଗୁଣ୍ଠରେ	୧ ମାଣ (୨୪ ଡିସ୍ମି ୧ ମାଣ=୧ ଏକର)
୨୦ ମାଣରେ	୧ ବାଟୀ

୧ ଉଦା । ବା ୨ । ୧୨ । ୧୫ ୳/ ରେ କେତେ ବିଶ୍ୱା ?

ବା ୨ । ୧୨ । ୧୫ ୳/
୨୦
―――
୪୦
୧୨
―――
୫୨ ମାଣ
୨୫
―――
୧୩୦୦
୧୫
―――
୧୩୧୫ ଗୁଣ୍ଠ
୧୬
―――
୨୧୦୪୦
୧୦
―――
୨୧୦୫୦ ବିଶ୍ୱା

୨ ଉଦା । ୧୦୦୦୦ ବଣ୍ଟାକୁ ଗୁଣ୍ଠ, ମାଣ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୧୬ | ୧୦୦୦୦

୨୫ | ୬୨୫ ଗୁଣ୍ଠ

୨୦ | ୨୫ ମାଣ

୧ ବାଟି ୫ ମାଣ

∴ ବା ୧ । ୫ ମାଣ ।

୬୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୧ ବାଟୀରେ କେତେ ବଣ୍ଟା ? ୧ ମାଣରେ କେତେ କାଣି ?

୨ । ୧୦୦ ମାଣରେ କେତେ ବଣ୍ଟା ?   ୩ । ମା ୫ । ୧୨ ୯୵ ରେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ?

୪ । ୧୨୫୨୦ ଗଣ୍ଡାରେ କେତେ ଗୁଣ୍ଠ ?

୫ । ମାଣ, ଗୁଣ୍ଠ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୫୦୦୦ ଗଣ୍ଡା ; ୧୮୪୦ ବଣ୍ଟା ; ୨୫୨୩୦ କାଣି ।

୬ । କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ମା ୧୦ । ୧୫ ଗୁଣ୍ଠ ଜମି କେତେକ ବ୍ରାହ୍ମଣଙ୍କୁ ଦାନ କଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ରାହ୍ମଣ ୫ ଗୁଣ୍ଠ ଲେଖାଏଁ ପାଇଲେ । ସେ କେତେଜଣ ବ୍ରାହ୍ମଣଙ୍କୁ ଭୂମି ଦାନ କରିଥିଲେ ?

ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ । (କ)

ମିଶ୍ରରାଶି-ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସହଜ ସହଜ ହିସାବପତ୍ର ।

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧।୬୨, ଅନ୍ୟ ଗୋଟିକର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୨।୵ ୧୬୨; ଏହି ଦୁଇଟି ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

ଟ ୧।   ୬୨

ଟ ୨।୵ ୧୬୨

ଟ ୩୯୵ ୫

୬୮ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଯୋଗ କର :—

୧ । ଟ ୦ (୧୫ ଓ (୧୦   ୨ । ଟ ୦।୵ ଓ ଟ ୦୵

୩ । ଟ ୩୩୵/୧୦ ଓ ଟ ୨୩୵ ୧୫ ୪ । ମ ୮।୧୨୩୵ ଓ ମ ୩।୫।୫ ପଣ୍ଡା

୫ । ବା ୩ । ୪ । ୫ ।୵ ବଣ୍ଡା ଓ ମା ୧୦ । ୧୬ ୵ ବଣ୍ଡା

୬ । ଟ ୮୩୵/୧୦ ମୂଲ୍ୟର ଯୋଡ଼ ଓ ଟ ୬୩/୫ ମୂଲ୍ୟର ଶାଢ଼ୀ କ୍ରୟ କରି ମୋଟ କେତେ ଦରରେ ବିକ୍ରୟ କଲେ ଟ ୧।୵/୬୩ ଲାଭ ହେବ ।

୭ । ୩ ମାଠିଆ ଜଳଦ୍ୱାରା ଏକଗୋଟି କୁଣ୍ଡ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ । ୧ମ ମାଠିଆରେ ସେ ୧୮।, ୨ୟ ମାଠିଆରେ ସେ ୩।୵ ଛଟାକି ଓ ୩ୟ ମାଠିଆରେ ସେ ୩୮୩୵/୧୦ ପଣ୍ଡା ଜଳ ଧରେ । ତେବେ କୁଣ୍ଡଟିରେ କେତେ ଜଳ ଧରେ ?

୮ । ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସରେ ୨୦୫ଟି ପଇସା, ୧୦୫ଟି ଅଣି, ୫୨ଟି ଦୋଅଣି, ୮୦ଟି ସିକି ଓ ୭୧ଟି ଅଧୁଲି ଅଛି । ବାକ୍ସଟିରେ ମୋଟ କେତେ ମୂଲ୍ୟର ମୁଦ୍ରା ଅଛି ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟ ଟ ୫୩୵ ୫ ମୂଲ୍ୟରେ କ୍ରୟ କରି ଟ ୮ ।/୬୩ ମୂଲ୍ୟରେ ବିକ୍ରୟ କଲି । ଅମୁର କେତେ ଲାଭ ହେଲା ?

ଟ ୮।/୬୩
ଟ ୫୯୵/୫
———
ଟ ୨୩୵/୨୩ ଲାଭ ।

୬୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ପ୍ରଥମ ରାଶିରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ରାଶିଟି ବିୟୋଗ କର:—

୧ । ଟ ୦ ୵, ଟ ୦ (୬୩, ୨ । ସେ ୩, ସେ ୦ ।/ ୩ । ଭ ୧୦୩୵, ଭ ୫।୵

୪ । ଟ ୫ (, ଟ ୩ ୵୧୫ ୫ । ମ ୭ (, ସେ ୨୨ ୬ । ୭ ମାଣ, ୧୨ ଗୁଣ୍ଠ

୭ । ୨ ବାଟୀ, ୫ ମାଣ ୧୩ ଗୁଣ୍ଠ ୮ । ଟ ୫୦, ଟ ୦ (୧୬୩ ୯ । ଟ ୩୮, (୨ ପାଇ

୧୦ । ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ା ଓ ଗୋଟିଏ ମହିଷର ଦାମ ଟ ୧୧୨୩୵/୬୩; ମହିଷିଟିର ଦାମ ଟ ୮୪।/୧୦ ହେଲେ ଘୋଡ଼ାଟିର ଦାମ କେତେ ?

୧୧ । ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରେ ମ ୩।୩୨।୵୧୫ ଘିଅ ଥିଲା । ସେଥିରୁ ମ ୩।୨୬୩/୫ କଡ଼ି ହେଲା; ପାତ୍ରରେ ଆଉ କେତେ ଘିଅ ରହିଲା ?

୧୨ । ରାମର ବ ୧୩।୧୨।୵ ଜମି ଥିଲା; କିନ୍ତୁ କେତେକ ବିକି ଦେବାରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ବ ୨।୧୧୵ ଅଛି । ରାମ କେତେ ଜମି ବିକି ଦେଇଥିଲା ?

୧୩ । ୧୦୦ ବାଟୀ ଜମିରୁ କେତେ କାଢ଼ି ନେଲେ ୭୫ବା ୧୨ମା ୧୨ଗୁ ୩ବିଶ୍ୱା ରହିବ ?

୧୪ । ୬୪ ମହଣ ୧୯ ସେର ୮ ଛଟାଙ୍କିରେ କେତେ ମିଶାଇଲେ ୩୦୦ ମହଣ ହେବ ।

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୭/୧୨୭, ୯ ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୫୭/୧୨୭
   ୯
――――
୫୦।୷/୧୨୭

୯ ଗୁଣେ ୧୮ କଡ଼ାରୁ ୨ କଡ଼ା; ଭାଗରେ ନେଇ ୪ ଗଣ୍ଡା; ୯ ଗୁଣେ ୧୮, ଆଉ ୪ ଏପରି ୨୨ରୁ ୨ ରଖି ଭାଗରେ ନେଇ ୨ ଦଣ; ୯ ଏକେ ୯, ଆଉ ଦୁଇ ଦଣ ଏପରି ୧୧ ଦଣରୁ ୧ ଦଣ ରଖି ଭାଗରେ ନେଇ ୫ ପଣ; ୯ ଏକେ ୯ ପଣ, ଆଉ ୫ ପଣ ଏପରି ୧୪ ପଣରୁ ୨ ପଣ ରଖି ଭାଗରେ ନେଇ ୩ ପଦକା; ୯ ଦୁଇଗୁଣ ୧୮ ଆଉ ୩ ମିଶି ୨୧ ପଦକାରୁ ୧ ପଦକା ରଖି ଭାଗରେ ନେଇ ୫ କାହାଣ; ୯ ପଞ୍ଚା ୪୫ ଆଉ ୫ ଏପରି ୫୦ ରଖିଲ ।

୨ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୭/୧୨୭, ୪୫ ଟିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୪୫ = ୯ × ୫ ; ସୁତରାଂ ୯ ଦେଇ ଗୁଣ କରି ଗୁଣଫଳକୁ ୫ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୫୭/୧୨୭ × ୯ × ୫ = ୫୦।୷/୧୨୭ × ୫ = ୨୫୨/୨୬ ।

୨୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଣ କର :—୧ । ଟ ୦ ।୧୦କୁ ୯ ଦେଇ ।   ୨ । ଟ ୦ ।୷୧୦କୁ ୭ ଦେଇ ।

୩ । ଟ ୪।୷/୧୦କୁ ୫ ଦେଇ ।   ୪ । ମ ୨୪।୷/୩କୁ ୧୨ ଦେଇ ।

୫ । ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥର ଦାମ୍ ଟ ୨।୷/୧୨୭ ହେଲେ ୩୫ଟିର ଦାମ କେତେ ?

୬ । ଏକ ବସ୍ତା ଚିନିର ଓଜନ ମ ୧।୧୫୭୷ ହେଲେ ୬୫ ବସ୍ତାର ଓଜନ କେତେ ?

୭ । ଏକଖଣ୍ଡ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ମା ୩।୮।୷ ଏହିରୂପ ୨୦ ଖଣ୍ଡର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?

୮ । ମହଣକୁ ଟ ୪।୷ ଦରରେ ୯ ମହଣ ଚାଉଳ ଓ ମହଣକୁ ଟ ୨।/୧୦ ଦରରେ ୧୨ ମହଣ ଡାଲି ଖରିଦ କରିବାକୁ ମୋଟରେ କେତେ ଟଙ୍କା ଲାଗିବ ?

୯ । ଗଜକୁ ଟ ୨୭୷ ଦରରେ ୨୫ ଗଜ ଓ ଗଜକୁ ଟ ୩୭/ ଦରରେ ୨୦ ଗଜ ଲୁଗା କିଣି କରି ପ୍ରତି ଗଜ ୩୭/ ଦରରେ ସମସ୍ତ ବିକ୍ରି କଲେ କେତେ ଲାଭ ବା କ୍ଷତି ହେବ ।

୧୦ । ୧୩୫ ମହଣ ୧୦ ସେର ଚାଉଳରେ କେତେ ମିଶାଇ ୫୦ ଜଣଙ୍କୁ ବାଣ୍ଟି ଦେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକ ମ ୨ । ୨୩୪୷ ଲେଖାଏଁ ପାଇବେ ।

୧୧ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗାଈ ପ୍ରତିଦିନ ୫ ସେର ।୵ ଓ ହିସାବରେ ଦୁଧ ଦିଅନ୍ତି, ତେବେ ଗଉଡ଼ର ୧୬ଟି ଗାଈ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ସେ ମାସରେ ୬୫ ମହଣ ଦୁଧ ବିକେ । ସେ କେତେ ପାଣି ମିଶାଇ ଥାଏ ?

୧୨ । ପ୍ରତି ତୃଣ୍ଡକୁ ଖଜଣା ଟ ୦ ୷ ୬ ପାଇ ଏକ ପ୍ରତି ମାଣରେ ଜଳକର ଟ ୧୩ ହେଲେ; ଯାହାର ୧ ବାଟୀ ଭୂଷ ସେ କେତେ କର ଦେବ ?

ଚତୁର୍ଥ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ।

୧ମ ସ୍ଥଳ । ଉଦା । ୧୨୮ ଟଙ୍କା ୬୪୦ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନରୂପେ ଭାଗ କର-ଦିଅ ।

୬୪୦ = ୧୬ × ୧୦ × ୪   ୧୬ | ୧୨୮ ଟଙ୍କା

୧୦ | ୬୩୵

୪ | ୩୧୦

୷୨୩

୨ୟ ସ୍ଥଳ । ଉଦା । ୨୧ ମହଣର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୦୦୷୬ ପାଇ, ୧ ମହଣର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୨୧)୧୦୦୷୬(୪ ଟଙ୍କା
୧୧୬

୧୬
୧୬

୨୬୨ ପଣ
୦

୨୬୮ (୧ ପଣ
୨୬୧

୧୪
୧୨

୧୬୮ ପାଇ
୬

୧୬୪ (୬ ପାଇ ∴ ୧ ମହଣର ମୂଲ୍ୟ = ୪୩/୧୪ ପାଇ ।
୧୬୪

୬୧ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଭାଗଫଳ ସ୍ଥିର କର :—

୧ । ୧୫ ଗଣ୍ଡା ÷ ୪   ୨ । ଟ ୦/ ÷ ୨୦   ୩ । ଟ ୦୶/୧୦ ÷ ୫

୪ । ଟ ୧ ÷ ୩୦   ୫ । ଟ ୦/ ÷ ୩୦   ୬ । ସେ ୫ ÷ ୧୬   ୭ । ଟ ୬୷/୧୦ ଗଣ୍ଡା ÷ ୨   ୮ । ଟ ୭।୶/୩ ପାହୁ ÷ ୩   ୯ । ମ ୫ ÷ ୧୧୨ ।

୧୦ । ଏକଶ କମଳାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୶/୧୫ ହେଲେ ଗୋଟିକୁ କେତେ ପଡ଼ିଲା ?

୧୧ । ୩୨୮ ବାଟୀ ୧୬ ମାଣ ୨୧ ଗୁଣ୍ଠ ।୶ ବିଶ୍ୱା ୧୮ ଗଣ୍ଡା ଜମି ୧୬୪ ସମାନ ଭାଗ କଲେ ଭାଗକେ କେତେ ପଡ଼ିବ ?

୧୨ । ୪୧ ବସ୍ତାର ଓଜନ ମ ୫୧।୨୭୶ ଛଟାକ, ଏକ ବସ୍ତାର ଓଜନ କେତେ ?

୧୩ । ୧୨୭ଟି ଘଡ଼ିର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୫୧୩୶/୧୦, ଗୋଟିକର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମୌଖିକ ହିସାବର କେତୋଟି ସଙ୍କେତ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ଲଘୂକରଣ ।

୧ ଉଦା ୬୯୮ ସୂତରେ କେତେ ଟଙ୍କା ?

୮୦୦ ସୂତରେ ୨୦୦ ଟଙ୍କା, ୨ ସୂତ ବାଦ୍ ଦେଲାରୁ ହେଲା ଟ ୧୯୯୭ ।

୨ ଉଦା । ପଇସାକୁ ଗୋଟିଏ ଅମ୍ବ; ଟ ୨୷/୧୫ ପଇସାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ।

୩ ଟଙ୍କା=୧୯୨ ପଇସା, ସୁତରାଂ ଟ ୨୷/୧୫=୧୯୯ ପଇସା, ଅତଏବ ୧୯୯ ଟି ।

୬୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ପଇସାକୁ ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁ ହେଲେ ୨୦୦ ଲେମ୍ବୁର ଦାମ କେତେ ?

୨ । ୩୦୦ ଭିକ୍ଷୁକକୁ ଟ ୦(୬ ହିସାବରେ ଦିଆଗଲେ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ ?

୩ । ଗଣ୍ଡିଏ କର୍ଣ୍ଣିପତ୍ରର ଦାମ ଟ ୦/ ଅଣା, ୨୫୦ ଗଣ୍ଡିର ଦାମ କେତେ ?

୪ । ଗଣ୍ଡିଏ ପୁସ୍ତକର ଦାମ ଟ ୦୶/, ୪୦୩ ଗଣ୍ଡାର ଦାମ କେତେ ?

୫ । ୩୧୯ ଛଟାକିରେ କେତେ ସେର, କେତେ ଛଟାକି ? ୧୦୦ ବାସ୍ତୁରେ କେତେ ସେର, କେତେ ଛଟାକି ?

୬ । ପଇସାକୁ ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁ, ଟ ୨୷/୧୦ ଗଣ୍ଡାରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୭ । ଏକ ଅଣାରେ ୪ଟି ଲିଚୁ, ଟ ୩୷/୧୫ ରେ କେତୋଟି ମିଳିବ ?

୮ । ଗୋଟିଏ ସନ୍ଦେଶର ଓଜନ ୧ ଛଟାକି, କେତୋଟିର ଓଜନ ମ ୧।୩୷ ଛଟାକି ହେବ ?

୯ । ମିଶ୍ରରାଶିରୂପରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୩୦୫ ପଇସା, ୫୧୭ ପାଇ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ ।

୧ । ଉଦା । ଟ ୮୶୷/ ପଣ ସହିତ ଟ ୭।୷/ ୧୨୩ ଯୋଗ କର ।

ଟ ୮୶୷/ ସ୍ଥଳରେ ଟ ୯(ଧରି ଯୋଗ କର ଏବଂ ଯୋଗଫଳରୁ ଟ ୦/ ପଣ ବିୟୋଗ କର, ସୁତରାଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଯୋଗଫଳ=ଟ ୧୭।/ ୧୨୩ ।

୨ । ଉଦା । ଟ ୧୭୷/ରୁ ଟ ୧୩୶୷/ ବିୟୋଗ କର ।

ଟ ୧୪(ବାଦ ଦେଇ ଟ ୦/ ପଣ ଯୋଗ କର । ଟ ୧୭୷/—ଟ ୧୪(+ଟ ୦/ =ଟ ୩ ।

୭୩ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଯୋଗ କର :—

୧ । ଟ ୪।/ ୧୭୩ ଓ ଟ ୫୶୷/   ୨ । ଟ ୨୩୩୷/ ଓ ଟ ୧୬୶୷/୧୫

୩ । ମ ୧୨।୫।/୧୦ ଓ ମ ୧୭।୩୭୶୷/ ଛଟାଙ୍କି ।

୪ । ହରି ବଜାରରୁ ଟ ୩୩/ ୧୭୩ ମୂଲ୍ୟର ଚାଉଳ ଓ ମସଲା ଏବଂ ୧୶/ ୧୫ ମୂଲ୍ୟର ତରକାରୀ କ୍ରୟ କଲା । ତାହାର ମୋଟରେ କେତେ ବ୍ୟୟ ହେଲା ?

୫ । ମ ୨୫।୩୧୩/ରୁ ମ ୧୪।୩୯୩୷/ ଛଟାଙ୍କି ବିୟୋଗ କର ।

୬ । ୭ ମା ୧୪ ଗୁଣ୍ଠ ୷/ କଡ଼ା—୩ ମାଣ ୧୯ ଗୁ ୩/ କଡ଼ା= କେତେ ?

୭ । ଟ ୯।/—ଟ ୪୶୷/୧୦=କେତେ ?

୮ । ଆମ୍ଭ ହାତରେ ଟ ୨୦୷/ ୧୨୩ ଥିଲା । ବଜାରକୁ ଯାଇ ଟ ୧୦। ର ଚାଉଳ ଓ ଟ ୯୩୷/୧୦ ର ପଟ୍ଟ ଲୁଗା କିଣିଲୁଁ । ଆମ୍ଭ ହାତରେ ଆଉ କେତେ ରହିଲା ?

ତୃତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଡାଳିମ୍ବର ଦାମ ଟ ୦/୧୭୩ ହେଲେ ୫୦ ଟିର ଦାମ କେତେ ?

ଟ ୦ ୶/ ×୫୦=୧୦୦ ପଣ=ଟ ୭।, ଏହା ଦେହରୁ ୫୦ ପଇସା ଅର୍ଥାତ୍ ୨୫ ପଇସା ବା ଟ ୦।୶/୫ ବାଦ ଦିଅ, ୭।—।୶/୫=ଟ ୫୶/୧୫ ।

୨ ଉଦା । ଗୋଟିଏ କମଳାର ଦାମ ଟ ୦(୧୨୩, ୧୨୮ଟିର ଦାମ କେତେ ?

ଅଢ଼େଇ ପଇସାର ୭୪ ଗୁଣ ଅଢ଼େଇ ଟଙ୍କା, ସୁତରାଂ ୧ ଗୋଟିର ଦାମ ଟ ୦(୧୨୩ ହେଲେ ୭୪ ଟିର ଦାମ ଟ ୨୩ ପଣ; ଅତଏବ ୧୨୮ ଟିର ଦାମ ଟ ୫(।

୭୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଟ ୧୶୷/×୨୮=କେତେ ?   ୨ । ଟ ୩୶୷/୧୫×୨୦୦=କେତେ ?

୩ । ଗୋଟିକର ଦାମ ଟ ୦/ ପଣା, ୧୬ଟିର ଦାମ କେତେ? ଗୋଟିକର ଦାମ ଅଢ଼େଇ ପଣା, ୧୬ଟିର ଦାମ କେତେ?

୪ । ଗୋଟିଏ ଲେମ୍ବୁର ଦାମ ଟ ୦(୪ ଏକ ପଇସା, ୬୪ଟିର ଦାମ କେତେ? ଗୋଟିକର ଦାମ ଟ ୦(୬୩ ହେଲେ ୬୪ଟିର ଦାମ କେତେ? ୬୦ଟିର ଦାମ କେତେ? ୬୫ଟିର ଦାମ କେତେ?

୫ । ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବର ଦାମ ଟ ୦/୧୨୩, ୧୨୭ଟିର ଦାମ କେତେ?

୬ । ସେ ୨୩×୪୦=କେତେ? ୭ । ବା ୪୩×୨୦=କେତେ?

୮ । ଟ ୪୩୵/୧୦ ମହଣକୁ ହେଲେ ୧୨୭ ମହଣ ଚାଉଳର ଦାମ କେତେ?

୯ । ଟଙ୍କାରେ ଘିଅ ସେ ୧୪୩ ହେଲେ ୪୧ ଟଙ୍କାରେ କେତେ ହେବ?

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ।

୧ ଉଦା । ୩୨ଟିର ଦାମ ଟ ୧୩(, ଗୋଟିକର ଦାମ କେତେ?

ଟ ୧ କାକୁ ୩୨ ରେ ଭାଗ କଲେ ଦୁଇ ପଇସା ହୁଏ, ସୁତରାଂ ଟ ୧୩(÷୩୨ =୧୩ ଦୁଇ ପଇସା=ଟ ୦।୵/୧୦ ।

୨ ଉଦା । ଟ ୫୮୩ କୁ ୧୯୨ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନରୂପେ ଭାଗ କରିଦିଅ ।

୧ ଟଙ୍କା=୧୬ ପଣା=୧୯୨ ପାହୁ, ସୁତରାଂ ଟ ୧÷୧୯୨=୧ ପାହୁ ।

ଅତଏବ ଟ ୫୮୩÷୧୯୨=୫୮୩ ପାହୁ=୪୮ ପଣା ୭ ପାହୁ=ଟ ୩(୭ ପାହୁ ।

୭୫ ଉଦାହରଣମାଳା (କ) ।

୧ । ଟ ୧୭÷୩୨=କେତେ? ୨ । ଟ ୨୫÷୬୪=କେତେ?

୩ । ୧୪ ମହଣ÷୮୦=କେତେ? ୪ । ୧୩ ସେର÷୬୪=କେତେ?

୫ । ୪୦ ବସ୍ତାର ଓଜନ ମ ୧୨।୨୦ ସେର, ୧ ବସ୍ତାର ଓଜନ କେତେ?

୬ । ୧୭ଟି ମୋହରଦାନାର ଓଜନ ଭ ୩୩ ସାଢ଼େ ଛଅ ରତି, ଗୋଟିକର ଓଜନ କେତେ?

ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ (ଖ) ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ ।

ମାଣ ଏକର ପ୍ରଭୃତି (ଦେଶ-ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ)

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଦୀର୍ଘରେ (ଲମ୍ବରେ) ୧ ପଦକା, ପ୍ରସ୍ଥରେ (ଚଉଡ଼ାରେ) ୧ ପଦକା ହେଲେ ଜମି ୧ ବିଶା ।

୧ ହାତ ... ଦେଢ଼ ଫୁଟ ବା ୧୮ ଇଞ୍ଚ
୨୪ ଦସ୍ତି ବଣା ... ୩୬ ବର୍ଗହାତ
୨୪ ଦସ୍ତି ମାଣ ... ୧୪୪୦୦ ବର୍ଗହାତ ବା ୩୨୪୦୦ ବର୍ଗଫୁଟ

ମାତ୍ର ୨୪ ଦସ୍ତିମାଣ ଯେତେବେଳେ ଏକର ସଙ୍ଗେ ସମାନ ହେବ ତେତେବେଳେ
୨୪ ଦସ୍ତି ମାଣ ... ୪୩୫୬୦ ବର୍ଗ ଫୁଟ ।

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଛକ୍ୟ ଦଣ୍ଡର ଦୀର୍ଘର ପଦକାର ପରିମାଣକୁ ସେହି ଦସ୍ତିର ପ୍ରସ୍ଥର ପଦକାର ପରିମାଣରେ ଗୁଣିଲେ ଯେତେ ବର୍ଗପଦକା ହେବ, ତାହା ସେହି ଦସ୍ତି ପଦକାରେ ଏକ ବଣା ଜମି ସଙ୍ଗେ ସମାନ ।

୧ ଉଦା:—ଦୀର୍ଘ ୭ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୬ ପଦକା ହେଲେ ଜମି କେତେ ?

୭ × ୬ = ୪୨ ବଣା
୧୬) ୪୨ (୨ ଗୁଣ୍ଠ
୩୨
———
୧୦ ବଣା

∴ ୨ ଗୁ ୩/ ବଣା

୨ ଉଦା:—୨୪ ଦସ୍ତିରେ ୫ ଗୁ ।୭/ ବଣା କେତେ ବର୍ଗହାତ ?

ଗୁ ୫ ।୭/
୧୬
———
୮୦ ବଣା
୭ ବଣା
———
୮୭ ବଣା

୮୭ ବଣା
୩୬
———
୫୨୨
୨୬୧
———
୩୧୩୨ ବର୍ଗହାତ ।

୩ ଉଦା:—ପାଞ୍ଚ ଦସ୍ତିରେ ୨୧୩୨୫ ବର୍ଗହାତ ଜମିକୁ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରକାରରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ପାଞ୍ଚଦସ୍ତି ପଦକା = ୫ × ୫ = ୨୫ ବର୍ଗହାତ ।

୨୫ | ୨୧୩୨୫
୧୬ | ୮୫୩ ବଣା
୨୫ | ୫୩ ଗୁଣ୍ଠ ୫ ବଣା
୨ ମାଣ ୩ ଗୁଣ୍ଠ

∴ ପାଞ୍ଚ ଦସ୍ତି ୨୧୩୨୫ ବର୍ଗହାତ = ପାଞ୍ଚ ଦସ୍ତିରେ ୨ ମା ୩ ଗୁ ।/ ବଣା

୭୫ ଉଦାହରଣମାଳା (ଖ) ।

୧ । ଖଣ୍ଡିଏ ଜମି ଲମ୍ବରେ ୫ ପଦକା ଚଉଡ଼ାରେ ୩ ପଦକା ଜମି କେତେ ?

୨ । ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୭ ପଦକା ହେଲେ କେତେ ଜମି ହେବ ;

୩ । ୨୪ ଦସ୍ତିରେ ୭ ମା ୭ ଗୁ ୩/ କଣା କେତେ ବର୍ଗହାତ ?

୪ । ୨୦ ଦସ୍ତିରେ ମା ୩ । ୧୭ ୶/ କଣ୍ଠାକୁ ବର୍ଗହାତ କର ।

୫ । କଶ ଦସ୍ତିରେ ୫୦୮୭୫ ବର୍ଗହାତକୁ ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୬ । ୩୦୭୦୮ ବର୍ଗହାତ ୭୧୦୨୦ ବର୍ଗହାତକୁ ୨୪ ଦସ୍ତି ମାଣ ଗୁଣ୍ଠ ପ୍ରଭୃତିରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

୭ । ଦୀର୍ଘ ୩ କା ୩ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୨ କା ୧ ପଦକା ଜମି କେତେ ?

୨ୟ ପ୍ରକରଣ—ନଳ (ଦେଶ ପ୍ରଚଳିତ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ର ଫଳ ସ୍ଥିର କରିବା ।)

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଦୀର୍ଘର କାହାଣର ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରସ୍ଥର କାହାଣର ସଂଖ୍ୟାରେ ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ ଗୁଣ୍ଠ ହେବ; ଦୀର୍ଘର କାହାଣକୁ ପ୍ରସ୍ଥର ପଣରେ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ଥର କାହାଣକୁ ଦୀର୍ଘର ପଣରେ ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ କଣା ହେବ ; ଦୀର୍ଘର ପଣକୁ ପ୍ରସ୍ଥର ପଣରେ ଗୁଣି ୫ ରେ ଗୁଣିଲେ କଡ଼ା ହେବ ।

୧ମ ଉଦା:—ଦୀର୍ଘ କା ୫୮/ ପ୍ରସ୍ଥ କା ୩ ।୬/ ହେଲେ ଜମି କେତେ ?

ଦୀ: କା ୫ ୮/
ପ୍ର: କା ୩।୬/

୫ କା × ୩ କା = ଗୁ ୧୫
୫ କା × ।୬/ ପ = ଗୁ ୧୯୬/
୩ କା × ୮/ ପ = ଗୁ ୦ ୩/
୮/ ପ × ।୬/ ପ = ଗୁ ୦ /୨୩

ଗୁ ୧୭୩୨୩

୩
୭
୧୮
୫
୪) ୯୦ କଡ଼ା (୨୨ ଗ
୮
୧୦
୮
୨ କଡ଼ା
∴ /୨୩ କଡ଼ା

∴ ଜମି ଗୁ ୧୭୩ ୨୩ କଡ଼ା

୨ ଉଦା:—ଦୀର୍ଘ ୨୫ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ କା ୪୭ ଜମି କେତେ ?

ଦୀ · କା ୬ ।
ପ୍ର କା ୪ ୭

୬ କା × କା ୪ = ଗୁ ୨୪
୬ କା × ୭ ପ = ଗୁ ୩
୪ କା × । ପ = ଗୁ ୧
୭ ପ × । ପ = ଗୁ ୦ ୶

ଗୁ ୨୮ ୶

୮
୪

୩୨
୫

୪) ୧୬୦ କଡ଼ା (୪୦
୧୬

୦

୨୦) ୪୦ ଗ (୶ ୨
୪୦

∴ ୧ ମା ୩ ଗୁ ୶ କଣା ଜମି

୩ ଉଦା:—୧ ବାଟୀ ଜମି ମଧ୍ୟରେ ଦୀର୍ଘ ୧୦ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୮ ପଦକାର କେତେ ଖଣ୍ଡ କିଆରି ହେବ ?

ଦୀ ୧୦ ପଦକା
ପ୍ର ୮ ପଦକା

୮୦ କଣା

୮୦) ୮୦୦୦ (୧୦୦
୮୦

୦୦
୦୦

୧ ବାଟୀ
୨୦

୨୦ ମାଣ
୨୫

୫୦୦ ଗୁଣ୍ଠ
୧୬

୮୦୦୦ କଣା

∴ ୧୦୦ ଖଣ୍ଡ କିଆରି

୭୫ ଉଦାହରଣମାଳା (ଗ) ।

୧ । ମାଣକ ମଧ୍ୟରେ ୧ ପଦକା ଲମ୍ବ ୧ ପଦକା ଚୌଡ଼ାରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ କ୍ଷେତ ହେବ ?

୨ । ଦୀର୍ଘ କା ୭୧/ ପ୍ରସ୍ଥ କା ୫/ ଜମି କେତେ ।

୩ । ୮ ପଦକା ୵ ପଣ ଲମ୍ବ ୭ ପଦକା ୶ ପଣ ଚୌଡ଼ାରେ ଜମି କେତେ ?

୪ । ପାର୍ଶ୍ୱ ବା ୨।୵ ପ୍ରସ୍ଥ ୩ ପଦକାରେ ଜମି ଠିକ କର ।

୫ । ପାର୍ଶ୍ୱ ୧ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୵ ପଣ ହେଲେ ଜମି କେତେ ।

୬ । ୧ ବାଟୀ ଜମିରେ ପାର୍ଶ୍ୱ ୮ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୮ ପଦକାରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ ଜମି ହେବ ;

୭ । ୧ ମାଣ ୧୨ ଗୁଣ୍ଠ ୵ ବିଶ୍ୱା ଜମିରେ ପାର୍ଶ୍ୱ ୧ ପଦକା ପ୍ରସ୍ଥ ୫ ପଦକା ହିସାବରେ କେତେଖଣ୍ଡ ବଗିଚା ହେବ ?

୮ ପାର୍ଶ୍ୱ ।୵ ବିଶ୍ୱା ପ୍ରସ୍ଥ ୧ ପଦକା ଜମି କେତେ ?

୯ । ୩ ମାଣ ୧ ଗୁଣ୍ଠ ଜମି ଅଛି । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଜାକୁ ଲମ୍ବରେ ୧୨ ପଦକା ଚୌଡ଼ାରେ ୬ ପଦକା ହିସାବରେ ବାଣ୍ଟି ଦେଲେ କେତେ ଜଣ ହେବେ ?

୧୦ । ମାଣକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରସ୍ଥ ବଗିଚା ପାଇଁ ଲମ୍ବରେ ୮ ପଦକା ଚୌଡ଼ାରେ ୪ ପଦକା ହିସାବରେ ୧୨ ଖଣ୍ଡ ବଗିଚା କଲେ ବାକି କେତେ ବିଶ୍ୱା ଜମି ରହିବ ?

ସପ୍ତମ ଅଧ୍ୟାୟ (ଅତିରିକ୍ତ) । *

ପ୍ରଥମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ଅମିଶ୍ର ଗୁଣନ ନିୟମ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିବିଧ ବିଷୟ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ଗୁଣନର ସୁବିଧାସ୍ଥଳ ।

ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଳ୍ପସଂଖ୍ୟକ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣନ :—

ଉଦା । ୬୩୨ କୁ ୬୪୮ ଦେଇ ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।

୬୩୨	୧ମ ପଂକ୍ତିର ଗୁଣଫଳ ୬୩୨ ର ୮ ଗୁଣ । ୨ୟ ପଂକ୍ତିର
୬୪୮	ଗୁଣଫଳ=୬୩୨×୬୪ ଦଶକ; ୮ ଗୁଣର ୮ ଗୁଣ ୬୪ ଗୁଣ,
୫୦୫୬	ସୁତରାଂ ୧ମ ପଂକ୍ତିର ଗୁଣଫଳକୁ ୮ ଗୁଣ କରିବାରୁ ୨ୟ
୪୦୪୪୮	ପଂକ୍ତିର ଗୁଣଫଳ ମିଳିଲା ଏବଂ ଦଶକ ବୁଝାଇବା ନିମିତ୍ତ
୪୦୯୫୩୬	ଏହାକୁ ୧ ଅଙ୍କ ବାମରେ ଲେଖାଗଲା ।

୫୦୦, ୫୦୦୦ ପ୍ରଭୃତିରୁ ଅଳ୍ପ କମ୍ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ:—

ଉଦା । ୭୩୫୬ କୁ ୪୯୯୮ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

---

* ଏହି ଅଧ୍ୟାୟ ସହରସ୍ଥ ପାଠଶାଳାର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ନିମିତ୍ତ ଅଭିପ୍ରେତ । ଗ୍ରାମ୍ୟ ପାଠଶାଳାର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଏହି ଅଂଶ ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ।

୨ । ୭୪୫୬୦	୩୭୨୮୦୦୦୦	(୫୦୦୦ ଗୁଣ ୭୪୫୬)
୩୭୨୮୦ (୫ ଗୁଣ ୭୪୫୬)	୧୪୯୧୨	(୨ ଗୁଣ ୭୪୫୬)
	୩୭୨୬୫୦୮୮	(୪୯୯୮ ଗୁଣ ୭୪୫୬)

୯୯, ୯୯୯ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ :—

ଯଥା । ୭୮୪୫୯ କୁ କ୍ରମେ ୯୯୯ ଓ ୪୪୪ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୭୮୪୫୯୦୦୦	(୧୦୦୦ ଗୁଣ)	୯ । ୭୮୩୮୦୫୪୧	(୯୯୯ ଗୁଣ)
୭୮୪୫୯	(୧ ଗୁଣ)	୮୭୦୮୯୪୯	(୧୧୧ ଗୁଣ)
୭୮୩୮୦୫୪୧	(୯୯୯ ଗୁଣ)	୪	(୪୪୪ ଗୁଣ)
		୩୪୮୩୫୭୯୬	

୩୩, ୩୩୩, ୬୬, ୬୬୬ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ :—

ଯଥା । ୮୭୬ କୁ କ୍ରମେ ୩୩୩ ଓ ୬୬୬ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୮୭୬୦୦୦	୩ । ୮୭୫୧୨୪	୨୯୧୭୦୮
୮୭୬	୨୯୧୭୦୮ (୩୩୩ ଗୁଣ)	୨
୮୭୫୧୨୪ (୯୯୯ ଗୁଣ)		୫୮୩୪୧୬ (୬୬୬ ଗୁଣ)

୬୬ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଣ କର :—

୧ । ୭୪୬୭ କୁ ୪୯୭ ଦ୍ୱାରା
୨ । ୭୪୭୨୫ କୁ ୪୯୯୯ ଦ୍ୱାରା
୩ । ୮୭୮୭୮ କୁ ୧୧୧୧ ଦ୍ୱାରା
୪ । ୯୫୬୬ କୁ ୪୪୪୪୪ ଦ୍ୱାରା
୫ । ୭୭୮୯ କୁ ୩୩୩ ଦ୍ୱାରା
୬ । ୮୯୪୫ କୁ ୬୬୬୬ ଦ୍ୱାରା
୭ । ୪୫୬୭ କୁ ୭୨୯ ଦ୍ୱାରା ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।
୮ । ୨୮୭୪୩ କୁ ୪୨୦୦୬ ଦ୍ୱାରା ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।
୯ । ୭୪୩୨ କୁ ୧୨୧୦୮ ଦ୍ୱାରା ୨ ପଂକ୍ତିରେ ଗୁଣ କର ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ଭାଗର କେତୋଟି ସୁବିଧା ସ୍ଥଳ ।

୫, ୫୦, ୫୦୦ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଭାଗ:—

ଯଥା । ୭୩୨ କୁ ୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

୭୩୨ କୁ ୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ଯେତେ ହେବ, ୭୩୨ ର ଦ୍ୱିଗୁଣକୁ ଦଶ

ଦ୍ୱିଗୁଣ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ଭାଗଶେଷ ଦ୍ୱିଗୁଣ ହୋଇଯାଏ ।

୨୦)	୧୦ | ୧୪୭୪	ଭାଗଫଳ=୧୪୭
୨	୧୪୭,୪	ଭାଗଶେଷ=୪ ÷ ୨ = ୨ ।
୧୪୭୪		

୨୫, ୭୫ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଭାଗ ।

ଉଦା । ୭୮୭୪ କୁ ୨୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

୨୫	୭୮୭୪	ଭାଜ୍ୟର ୪ ଗୁଣକୁ ଭାଜକର ୪ ଗୁଣ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରାଗଲା । ଭାଗଫଳ ଠିକ୍ ହେଲା, କିନ୍ତୁ ଭାଗଶେଷ ୪ ଗୁଣ ହୋଇ ପଡ଼ିଅଛି, ସୁତରାଂ ଭାଗଫଳ ୩୧୪, ଭାଗଶେଷ ୯୬ ÷ ୪ ବା ୨୪ ।
୪	୪	
୧୦୦)	୩୧୪୯୬	
	୩୧୪, ୯୬	

୧୨୫, ୩୭୫ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ଭାଗ :—

ଉଦା । ୮୭୬୪୮୯କୁ ୧୨୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କର ।

୧୨୫	୮୭୬୪୮୯	
୮	୮	ଭାଗଫଳ ୭୦୧୧;
୧୦୦୦)	୭୦୧୧୯୧୨	ଭାଗଶେଷ = ୯୧୨ ÷ ୮ = ୧୧୪ ।
	୭୦୧୧,୯୧୨	

ଛୋଟ ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ :—

୧ ଉଦା । ୧୭୫ କୁ ୩୫ ଦେଇ ଭାଗ କର ।

୩୫=୭ × ୫; ୭ | ୧୭୫

୫ | ୨୫

୫ (ଭାଗଫଳ)

୨ ଉଦା । ୧୭୫ଟି କାଠି ନେଇ ଉକ୍ତ ଭାଗକ୍ରିୟାର ଯୁକ୍ତି ବୁଝାଇ ଦିଅ ।

୧୭୫ଟି କାଠି ପ୍ରଥମେ ସମାନ ୭ ଭାଗରେ ରଖ, ଏକ ଏକ ଭାଗରେ ୨୫ଟି ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗର କାଠି ପୁଣି ସମାନ ୫ ଭାଗରେ ରଖ, ଏବେ ଏକ [illegible] ଭାଗରେ ୫ଟି ହେବ, ଏବଂ ମୋଟ ୫×୭ ବା ୩୫ଟି ଭାଗ ହେବ । ଅତଏବ ୧୭୫ଟିକୁ [illegible] ଭାଗରେ ରଖିଲେ ଏକ ଭାଗରେ ୫ଟି ପଡ଼ିବ ।

୨୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜ୍ୟ, ୨ୟ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜକ, ଭାଗଫଳ କେତେ ?

୧ । (କ) ୧୦୩, ୫; (ଖ) ୧୦୩ ପଣ, ୫ ପଣ; (ଗ) ୧୦୩ କୋଡ଼ି, ୫ କୋଡ଼ି; (ଘ) ୧୦ ଯୋଡ଼ା, ୨ ଯୋଡ଼ା; (ଙ) ୨ ଗୁଣ ୧୦୩, ୨ ଗୁଣ ୫ ।

୨ । (କ) ୩୦୪, ୨୫; (ଖ) ୩୦୪ କୋଡ଼ି, ୨୫ କୋଡ଼ି, (ଗ) ୩୦୪ ପଣ, ୨୫ ପଣ; (ଘ) ୨ ଗୁଣ ୩୦୪, ୨ ଗୁଣ ୨୫; (ଙ) ୪ ଗୁଣ ୩୦୪, ୪ ଗୁଣ ୨୫ ।

୧ମ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜ୍ୟ, ୨ୟ ସଂଖ୍ୟା ଭାଜକ, ଭାଗଶେଷ କେତେ ?

୩ । (କ) ୧୦୩, ୫; (ଖ) ୧୦୩ ପଣ, ୫ ପଣ; (ଗ) ୧୦୩ ଯୋଡ଼ା, ୫ ଯୋଡ଼ା, (ଘ) ୨ ଗୁଣ ୧୦୩, ୨ ଗୁଣ ୪ ।

୪ । (କ) ୩୦୪, ୨୫; (ଖ) ୩୦୪ ପଣ, ୨୫ ପଣ; (ଗ) ୪ ଗୁଣ ୩୦୪; ୪ ଗୁଣ ୨୫ ।

ଭାଗକର :—

୫ । ୩୬୨୭କୁ ୪ ଦ୍ୱାରା   ୬ । ୭୪୭୫କୁ ୫୦ ଦ୍ୱାରା

୭ । ୩୪୬୮୭କୁ ୫୦୦ ଦ୍ୱାରା   ୮ । ୪୮୭୭କୁ ୨୫ ଦ୍ୱାରା

୯ । ୩୪୫୬୭କୁ ୧୬୫ ଦ୍ୱାରା   ୧୦ । ୫୭୭୮୩କୁ ୨୨୫ ଦ୍ୱାରା

୧୧ । ୨୪୬୮୨କୁ ୧୨୫ ଦ୍ୱାରା   ୧୨ । ୩୮୬୮୭କୁ ୩୭୫ ଦ୍ୱାରା

୧୩ । ୭୬୦୫୪କୁ ୬୨୫ ଦ୍ୱାରା   ୧୪ । ୧୦୦୮କୁ ୩×୪×୭ ଦ୍ୱାରା

୧୫ । ୧୨୩୪୩୫କୁ ୧୩×୫ ଦ୍ୱାରା   ୧୬ । ୩୮୪୯୬୧୫କୁ ୫×୭×୧୧ ଦ୍ୱାରା

ତୃତୀୟ ପ୍ରକରଣ—କେତୋଟି କୌଶଳ ।

ଦୁଇଟି ରାଶିର ସମଷ୍ଟି ଓ ଅନ୍ତରରୁ ରାଶି ଦୁଇଟିର ନିର୍ଣ୍ଣୟ :—

୧ ଉଦା । କରଣ ଓ ଅରୁଣର ମୋଟ ୩୫ ଟଙ୍କା ଅଛି ; କରଣ ଅପେକ୍ଷା ଅରୁଣର ୫ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଥିଲେ, କାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ସ୍ଥିର କର ।

ମୁଁ ଯଦି କରଣକୁ ୫ଟି ଟଙ୍କା ଦିଏ, ତେବେ କରଣର ଟଙ୍କା ଅରୁଣର ଟଙ୍କାର ସମାନ ହୋଇଯିବ ଏବଂ ଉଭୟଙ୍କ ନିକଟରେ ମୋଟ (୩୫+୫) ବା ୪୦ ଟଙ୍କା ହେବ, ସୁତରାଂ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କ ନିକଟରେ ୪୦÷୨ ବା ୨୦ ଟଙ୍କା ହେବ । ଅରୁଣର ଟଙ୍କା ପୂର୍ବେ ଯେତେ ଥିଲା, ପରେ ମଧ୍ୟ ସେତିକି, ସୁତରାଂ ଅରୁଣର ଟଙ୍କା = ଟ ୨୦(ଏବଂ କରଣର ଟଙ୍କା = ଟ ୨୦ — ଟ ୫ = ଟ ୧୫(।

୨ ଉଦା । ଦୁଇ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ୧୨୦, ଅନ୍ତର ୨୦; ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ସ୍ଥିରକର ।

ମନେକର ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟାଟିରେ ଅନ୍ତର ୨୦ ଯୋଗକଲେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟିର ସମାନ ହେବ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି (୧୨୦ + ୨୦) ବା ୧୪୦ ହେଲା, ସୁତରାଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ୧୪୦ ÷ ୨ ବା ୭୦ । ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ଯାହା ଥିଲା ସେହିପରି ଅଛି, ସୁତରାଂ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା = ୭୦, ଏବଂ ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟା = ୭୦ — ୨୦ — ୫୦ ।

ମନ୍ତବ୍ୟ:—ଏହି ଉଦାହରଣ ଦୁଇଟିରୁ ଦେଖାଯାଉଅଛି ଯେ ଦୁଇଟି ରାଶିର ଯୋଗଫଳ ଓ ଅନ୍ତରର ସମଷ୍ଟିର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ବଡ଼ ରାଶିର ସମାନ । ବଡ଼ ରାଶିରୁ ଅନ୍ତର ବିୟୋଗ କଲେ କିମ୍ବା ଯୋଗ ଫଳରୁ ବଡ଼ ରାଶିଟି ବିୟୋଗ କଲେ ଛୋଟ ରାଶିଟି ମିଳେ ।

(୨) ତିନୋଟି ରାଶି ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦୁଇଗୋଟିର ଯୋଗଫଳ ଦିଆଯାଇଛି, ରାଶି ତିନୋଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ ।

୧ ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ମେଷର ମୂଲ୍ୟ ଏକତ୍ର ଯୋଗେ ୨୮ ଟଙ୍କା, ଗୋଟିଏ ମେଷର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ଏକତ୍ର ଯୋଗେ ୧୩ ଟଙ୍କା ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ଏକତ୍ର ଯୋଗେ ୨୫ ଟଙ୍କା, ତେବେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ପଶୁର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

ମନେକର ମୁଁ ୨୮ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁ ଓ ଗୋଟିଏ ମେଷ, ୧୩ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ମେଷ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳି ଏବଂ ୨୫ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳି କ୍ରୟ କଲି । ତାହା ହେଲେ ମୁଁ ୨ଟି ଗୋରୁ, ୨ଟି ମେଷ ଓ ୨ଟି ଛେଳି କ୍ରୟ କଲି ଏବଂ ମୋଟରେ (୨୮+୧୩+୨୫) ବା ୬୬ ଟଙ୍କା ବ୍ୟୟ କଲି ଅର୍ଥାତ୍ ୨ଟି ଗୋରୁ, ୨ଟି ମେଷ ଓ ୨ଟି ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ମୋଟ ୬୬ ଟଙ୍କା; ସୁତରାଂ ଗୋଟିଏ ମେଷ ଗୋଟିଏ ଛେଳି ଓ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ୩୩ ଟଙ୍କା, ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ମେଷ ଓ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ୧୩ ଟଙ୍କା ବାଦ ଦେଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨୦ ଟଙ୍କା ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ହେଲା । ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ମେଷର ମୂଲ୍ୟ ୮ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଛେଳିର ମୂଲ୍ୟ ୫ ଟଙ୍କା ।

ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ:—ଏହି ଅଙ୍କଟିରୁ ଦେଖାଯାଏ, ଯଦି ୩ଟି ରାଶି ମଧ୍ୟରେ ୧ମ ଓ ୨ୟ ରାଶିର ଯୋଗଫଳ, ୨ୟ ଓ ୩ୟର ଯୋଗଫଳ ଏବଂ ୩ୟ ଓ ୧ମର ଯୋଗଫଳ ଜଣାଥିବ

ତେବେ ଏହା ଯୋଗଫଳ ୩ଟିର ସମଷ୍ଟିର ଅର୍ଦ୍ଧେକ, ରାଶି ତିନୋଟିର ଯୋଗଫଳର ସମାନ, ଏହି ଯୋଗ ଫଳରୁ ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟିର ଯୋଗଫଳ ବାଦ ଦେଲେ ଅପର ରାଶିଟି ମିଳେ ।

୨୮ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ରାମ ଓ ଶ୍ୟାମର ମୋଟ ୪୦ ଟଙ୍କା ଅଛି, ରାମ ଅପେକ୍ଷା ଶ୍ୟାମର ୧୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଥିଲେ, କାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ସ୍ଥିରକର ।

୨ । ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ୭୦, ଅନ୍ତର ୨୦, ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୩ । କ ଓ ଖର ୭୦ ଟଙ୍କା, ଖ ଓ ଗର ୫୦ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଗ ଓ କର ୪୦ ଟଙ୍କା ଅଛି । କାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

୪ । କୃଷ୍ଣବାବୁ ଓ ରାମବାବୁଙ୍କର ବାର୍ଷିକ ଆୟ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା ; ରାମବାବୁ ଅପେକ୍ଷା କୃଷ୍ଣବାବୁ ବର୍ଷକେ ୨୦୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଉପାର୍ଜ୍ଜନ କଲେ, କାହାର ବାର୍ଷିକ ଆୟ କେତେ ?

୫ । ଦୁଇ ପଞ୍ଜାରେ ୨୨୮ ଟି ପକ୍ଷୀ ଉଡ଼ି ଯାଉଥିଲେ । ୧ମ ପଞ୍ଜାରୁ ୪୩ ଟି ପକ୍ଷୀ ୨ୟ ପଞ୍ଜାରେ ଯୋଗ ଦେବାରୁ ଦୁଇ ପଞ୍ଜାର ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ହେଲା, ତେବେ କେଉଁ ପଞ୍ଜାରେ କେତୋଟି ଥିଲେ ?

୬ । ଦୁଇଟି ରାଶିର ଯୋଗଫଳ ୧୩୦୪୫୩ ; ବିୟୋଗଫଳ ୬୫୨୧ ର ୩ ଗୁଣର ସମାନ । ବଡ଼ ରାଶିଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୭ । ହରି ଅପେକ୍ଷା ରାମର ୨୦ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଅଛି । ହରି ଓ ଯଦୁର ମୋଟ ୫୦ ଟଙ୍କା ଅଛି । ଯଦି ଯଦୁ ଓ ରାମର ସମାନ ଟଙ୍କା ଥାଏ, ତେବେ ହରିର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

୮ । ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ଓ ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ାର ମୂଲ୍ୟ ମୋଟରେ ୫୦୦ ଟଙ୍କା, ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ାର ଓ ଗୋଟିଏ ମହିଷର ମୂଲ୍ୟ ୭୫୦ ଟଙ୍କା, ଗୋଟିଏ ମହିଷର ଓ ଗୋଟିଏ ଗୋରୁର ମୂଲ୍ୟ ୨୫୦ ଟଙ୍କା ; ତେବେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ପଶୁର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ଟଙ୍କା ?

୯ । ଏପରି ତିନୋଟି ସଂଖ୍ୟା ସ୍ଥିର କର ଯେ ସେମାନଙ୍କର ୧ମ ୨ଟିର ଯୋଗଫଳ ୪୦୦, ୨ୟ ଓ ୩ୟର ଯୋଗଫଳ ୨୭୫ ଏବଂ ୧ମ ଓ ୩ୟର ଯୋଗଫଳ ୩୨୫ ହେବ ।

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ଅଂଶ ।

୧ ଉଦା । ୫୦ ଜଣ ବାଳକ ବାଳିକାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୩୭୦ ଟି ଲଡୁ ଏପରି ଭାଗ କରି ଦେଲ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ୫ଟି ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳିକା ୩ଟି ଲଡୁ ପାଇଲେ । ତେବେ ବାଳିକା କେତେ ଜଣ ଥିଲେ ?

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳିକାକୁ ୩ଟି କରି ଲଡୁ ଦେଲେ କେବଳ ୯୦ × ୩ ବା ୨୭୦ଟି ଲଡୁର ପ୍ରୟୋଜନ ହୁଏ, ସୁତରାଂ ୩୭୦—୨୭୦ ବା ୧୦୦ଟି ଲଡୁ ବେଶୀ ହୋଇଥାନ୍ତା; କିନ୍ତୁ ବାଳକମାନଙ୍କୁ ଆଉ ଦୁଇଟି କରି ଦେଲାରୁ ଲଡୁ ଗୋଟିଏ ସୁଦ୍ଧା ରହିଲା ନାହିଁ, ସୁତରାଂ ୧୦୦ଟି ଲଡୁ ୧୦୦÷୨ ବା ୫୦ ଜଣଙ୍କୁ ଦିଆ ହୋଇଅଛି । ଅତଏବ ବାଳକ ସଂଖ୍ୟା ୫୦ ବାଳିକା ବାଳିକାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୯୦—୫୦=୪୦ ।

୨ । ୩୦ ଜଣ ବାଳକ, ୨୦ ପୁରୁଷ ଓ ୧୫ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୨୫୦ ଟଙ୍କା ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଅପେକ୍ଷା ୧ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଅପେକ୍ଷା ୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

ପ୍ରଥମେ ୧୫ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ୧ ଟଙ୍କା କରି ଏବଂ ୨୦ ଜଣ ପୁରୁଷଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ୨ ଟଙ୍କା କରି ଦିଅ ; ଏହାଦ୍ୱାରା ମୋଟ (୧୫+୨୦×୨) ବା ୫୫ ଟଙ୍କା ଗଲା ଏବଂ ବାକି (୨୫୦—୫୫) ବା ୧୯୫ ଟଙ୍କା ରହିଲା । ଏହି ଟଙ୍କାଗୁଡ଼ିକ ସ୍ତ୍ରୀ, ପୁରୁଷ ଓ ବାଳକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଭାଗ କରି ଦେବାକୁ ହେବ । ୩୦+୨୦+୧୫=୬୫ ; ଟ ୧୯୫÷୬୫=ଟ ୩(, ସୁତରାଂ ପ୍ରତ୍ୟେକେ ୩ ଟଙ୍କା ପାଇବେ । ଅତଏବ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଟ ୩(, ପ୍ରତ୍ୟେ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଟ ୪(ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ ଟ ୫(ପାଇବେ ।

୩ ଉଦା । ୧ ଜଣ ପୁରୁଷ ୨ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର ସମାନ ଏବଂ ୧ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ୨ ଜଣ ବାଳକର ସମାନ ବେତନ ପାନ୍ତି । ୫ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୩ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୭ ଜଣ ବାଳକର ମୋଟ ମାସିକ ବେତନ ୬୬ ଟଙ୍କା, ପ୍ରତ୍ୟେକର ମାସିକ ବେତନ କେତେ ?

୧ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୨ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୪ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ ସମାନ, ସୁତରାଂ ୫ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୩ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୭ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ=(୫×୪+୩×୨+୭) ବା ୩୩ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ । ଅତଏବ ୩୩ ଜଣ ବାଳକର ବେତନ = ୬୬ ଟଙ୍କା । ସୁତରାଂ ୧ ବାଳକର ବେତନ=୬୬÷୩୩ ବା ୨ ଟଙ୍କା, ଅତଏବ ୧ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର ବେତନ=୪ ଟଙ୍କା, ୧ ଜଣ ପୁରୁଷର ବେତନ=୮ ଟଙ୍କା ।

୬୯ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ୩୩୬ ଟଙ୍କା ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଅ ଯେ କ ଅପେକ୍ଷା ଖ ୧୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ଏବଂ ଖ ଅପେକ୍ଷା ଗ ୧୨ ଟଙ୍କା ବେଶୀ ପାଇବ ।

୨ । ୧୯୮୦୦ ଟଙ୍କା ୩ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ୧ମ ବ୍ୟକ୍ତି ୩ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ, ୨ୟ ୪ ଟଙ୍କା ଏବଂ ୩ୟ ୫ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୩ । ୪୫ଟି ଆମ୍ବ ୨୦ ଜଣ ବାଳକ ବାଳିକାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାଗ କରି ଦିଆଗଲା; ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ୨ଟି ଓ ବାଳିକା ୩ଟି ପାଇଲେ । ତେବେ ବାଳିକା କେତେଜଣ ?

୪ । ୭୮୦ ଜଣ ବାଳକ ବାଳିକାଙ୍କୁ ୧୭୧୦ଟି ପିଜୁଳି ଭାଗ କରି ଦିଆଗଲା ; ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ୩ଟି ଓ ବାଳିକା ୨ଟି ପାଇଲେ, ତେବେ ବାଳକ କେତେଜଣ ?

୫ । ୪୦ ଜଣ ବାଳକ ଓ ୩୦ ଜଣ ବାଳିକାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୨୦୧ ଟି ସନ୍ଦେଶ ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳିକା ଅପେକ୍ଷା ୨ଟି ବେଶୀ ପାଇବେ ।

୬ । ୫୦ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୭୫ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ୧୦୦ ଜଣ ବାଳକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୪୫୦ଟି ଲଡୁ ଏପରି ଭାଗ କରି ଦିଅ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ ଅପେକ୍ଷା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ୨ଗୋଟି ବେଶୀ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ ୩ଟି ବେଶୀ ପାଇବେ ।

୭ । ଗୋଟିଏ ଫଳ ଦୋକାନରେ ଯେତୋଟି ଆମ୍ବ ଥିଲା, ତାହାର ୪ ଗୁଣ କମଳା, ୫ ଗୁଣ ଲଡୁ ଓ ୬ ଗୁଣ କଦଳୀ ଥିଲା, ଦୋକାନରେ ଫଳର ସଂଖ୍ୟା ୪୮୦୦୦ ହେଲେ କେଉଁ ଫଳ କେତୋଟି ଥିଲା ?

୮ । ୧ ଜଣ ପୁରୁଷ ୨ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ୪ ଜଣ ବାଳକ ସମାନ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ୭ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୮ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ୧୦ ଜଣ ବାଳକ ଏକତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ୧୦୮ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଳକ, ଓ ପୁରୁଷ ଓ ସ୍ତ୍ରୀ କେତେ ହିସାବରେ ପାଇବେ ।

ପଞ୍ଚମ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (କ) ।

୧ । ୫, ୪, ୦, ୮, ୯ ଏହି କେତୋଟି ଅଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିପାର, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ଟିରୁ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟଟି ବାଦ୍ ଦେଲେ କେତେ ବାକି ରହିବ ?

୨ । କ ଓ ଖ ବେଳ ୮ଟା ସମୟରେ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଚାଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଯଦି କ ଘଣ୍ଟାରେ ୫ ମାଇଲ ଓ ଖ ୩ ମାଇଲ ହିସାବରେ (୧) ପରସ୍ପର ବିପରୀତ ଦିଗରେ (୨) ଏକ ମୁଖରେ ଚାଲନ୍ତି, ତେବେ କେତେବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୩୨ ମାଇଲର ବ୍ୟବଧାନ ହେବ ?

୩ । କପିଳ ବାବୁ ମାସିକ ୧୨୪ ଟଙ୍କା ହିସାବରେ ବ୍ୟୟ କରି ୧୦ ମାସରେ କିଛି ଟଙ୍କା ଋଣ କଲେ, କିନ୍ତୁ ମାସିକ ୯୦ ଟଙ୍କା ହିସାବରେ ବ୍ୟୟ କରିବାରୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ୧୦ ମାସରେ ସମସ୍ତ ଟଙ୍କା ଶୋଧ ପାରିଗଲେ; ତାଙ୍କର ମାସିକ ଆୟ କେତେ ?

୪ । କ ୮ ଘଣ୍ଟାରେ ଯେତେ ପଥ ଯାଏ, ଖ ୩୦ ଘଣ୍ଟାରେ ତାହାର ୫ ଗୁଣ ପଥ ଯାଏ ; ଖ ଘଣ୍ଟାକେ ୪ ମାଇଲ ଗଲେ, କ ଘଣ୍ଟାକେ କେତେ ମାଇଲ ଯାଏ ?

୫ । ଏକ ବାଳକ ୬ ଦିନରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୬, ୮, ୧୦, ୭, ୧୨, ୯ ଓ ୧୦ ଘଣ୍ଟା ଅଙ୍କ କଷିଲା । ସେ ହାରାହାରି ପ୍ରତିଦିନ କେତେ ଘଣ୍ଟା ଅଙ୍କ କଷିଲା ?

୬ । ଗୋପାଳ ବାବୁଙ୍କର ୨୫ ବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କର ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ରର ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ରର ବୟସ ୨୦ ବର୍ଷ । ୬ ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଗୋପାଳ ବାବୁଙ୍କ ବୟସ ୨ୟ ପୁତ୍ରର ବୟସର ୩ ଗୁଣ ଥିଲା । ୮ ବର୍ଷପରେ ୨ୟ ପୁତ୍ରର ବୟସ କେତେ ହେବ ?

୭ । ୨, ୪ ଓ ୬ ଏହି ୩ଟି ଅଙ୍କ ବ୍ୟବହାର କରି (ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କ ଥରେ ମାତ୍ର) ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରେ, ସେମାନଙ୍କର ସମଷ୍ଟି କେତେ ?

୮ । ୧, ୨, ୩, ୪, ୫, ୬, ୭, ୮ ଓ ୯ ଏହି ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଏକ ବାର ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଏବଂ ୦ ବ୍ୟବହାର ନ କରି ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇପାରେ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟିରୁ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟାଟି ବିୟୋଗ କର ।

୯ । ୬ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ହରିର ବୟସ ଯୋଗୀର ବୟସର ଦ୍ୱିଗୁଣ ଥିଲା । ୮ ବର୍ଷପରେ ଯୋଗୀର ବୟସ ୨୬ ବର୍ଷ ହେବ । ୫ ବର୍ଷପରେ ହରିର ବୟସ କେତେ ହେବ ?

୧୦ । ୩ଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୫୧୨, ୧ମ ସଂଖ୍ୟାଟି ଦ୍ୱିତୀୟର ଦ୍ୱିଗୁଣ, ୧ମ ଓ ୨ୟର ଯୋଗଫଳ ୨୪; ସଂଖ୍ୟା ୩ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଏକକ ଓ ଉଦାହରଣ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ସମୟ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଏକକ ।

୬୦ ଅନୁଲିତା ...	୧ ବିଲିତା	୬୦ ସେକେଣ୍ଡରେ (Second)	୧ ମିନିଟ
୬୦ ବିଲିତା ...	୧ ଲିତା	୬୦ ମିନିଟରେ (Minute)	୧ ଘଣ୍ଟା
୬୦ ଲିତା ...	୧ ଦଣ୍ଡ	୨୪ ଘଣ୍ଟାରେ (Hour)	୧ ଦିନ
୭½ ଦଣ୍ଡ ବା ୪ ଘଡ଼ି ...	୧ ପ୍ରହର	୧ ଘଣ୍ଟା = ୨½ ଦଣ୍ଡ, ୧ ମିନିଟ = ୨½ ପଳ	
୮ ପ୍ରହର ବା ୬୦ ଦଣ୍ଡ ...	୧ ଦିନ	୧ ଦଣ୍ଡ = ୨୪ ମିନିଟ, ୧ ପ୍ରହର = ୩ ଘଣ୍ଟା	
		୧ ମିନିଟ = ୨½ ଲିତା	

୭ ଦିନରେ	... ୧ ସପ୍ତାହ		୫୨ ସପ୍ତାହରେ	...	୧ ବର୍ଷ
୧୫ ଦିନରେ	... ୧ ପକ୍ଷ		୩୬୫ ଦିନରେ	...	୧ ବର୍ଷ
୩୦ ଦିନ ବା ୨ ପକ୍ଷରେ	୧ ମାସ		୧୨ ବର୍ଷରେ	...	୧ ଯୁଗ
୨ ମାସ	... ୧ ଋତୁ		୧୦୦ ବର୍ଷରେ	...	୧ ଶତାବ୍ଦୀ
୬ ଋତୁ ବା ୧୨ ମାସ	... ୧ ବର୍ଷ				

ପ୍ରଶ୍ନ । "ଲିପ୍‌ଇୟାର୍" କାହାକୁ କହନ୍ତି ଏବଂ କି ନିୟମରେ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ସ୍ଥିର କରାଯାଇଥାଏ ? ଏହିରୂପ ନିୟମ କରିବାର କାରଣ କଣ ?

ଯେଉଁ ବର୍ଷରେ ୩୬୬ ଦିନ ତାହାର ନାମ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ (Leap year) । ଇଂରାଜି ବର୍ଷର ସଂଖ୍ୟାକୁ ୪ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଯଦି ଭାଗଶେଷ ନ ରହେ ତେବେ ବର୍ଷଟି ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ଧରିବ; କିନ୍ତୁ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବର୍ଷବେଳେ ୪ ଦେଇ ଭାଗ ନ କରି ୪୦୦ ଦେଇ ଭାଗ କରିବାକୁ ହେବ ।

ବର୍ଷର ପ୍ରକୃତ ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୩୬୫ ଦିନ ୬ ଘଣ୍ଟା, ସୁତରାଂ ୩୬୫ ଦିନରେ ବର୍ଷ ଧରିଲେ ୪ ବର୍ଷରେ ପ୍ରାୟ ୧ ଦିନ କମ୍ ପଡୁଅଛି । ଅତଏବ ପ୍ରତି ୪ର୍ଥ ବର୍ଷରେ ୧ ଦିନ ବଢାଇ ୩୬୬ ଦିନ ଧରିଲେ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ଠିକ୍ ହୁଏ; କିନ୍ତୁ ହିସାବ କରି ଦେଖା-ଯାଇଅଛି ଯେ ଏହି ନିୟମରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତି ୪୦୦ ବର୍ଷରେ ୩ ଦିନ ବେଶୀ ପଡୁଅଛି, ସୁତରାଂ ପ୍ରତି ୪୦୦ ବର୍ଷରେ ୩ଟି ଲିପ୍‌ଇୟାର ବାଦ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି କାରଣରୁ ନିୟମ କରାଯାଇଅଛି ଯେ ପ୍ରତି ୪ ଶତାବ୍ଦୀରେ ୧ମ, ୨ୟ, ଓ ୩ୟ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବର୍ଷ ଲିପ୍‌ଇୟାର ଗଣ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ ଅର୍ଥାତ୍ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ବର୍ଷର ସଂଖ୍ୟାକୁ ୪୦୦ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଯଦି ୧୦୦, ୨୦୦ ଓ ୩୦୦ ଅବଶିଷ୍ଟ ରହେ, ତେବେ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ହେବ ନାହିଁ ।

୮୦ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପଦ୍ୟାନୁସାରେ ଇଂରାଜି ୧୨ ମାସର ଦିନସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ କରି ଦେଖାଅ ଯେ ଲିପ୍‌ଇୟାର୍ ନ ହେଲେ ୧ମ ବର୍ଷ ୩୬୫ ଦିନ:—

ତିରିଶ ଦିବସେ ସଦା ମାସ ସେପ୍ଟେମ୍ବର,
ତିରିଶ ଦିନେ ଏପ୍ରିଲ ଜୁନ ନବେମ୍ବର ।
ଫେବ୍ରୁୟାରି ମାସେ ଦିନ ଜାଣ ଅଠାଇଶ
ଏକତ୍ରିଂଶ ମଧ୍ୟେ ରହେ ଅନ୍ୟ ଯେତେ ମାସ ।
ଚତୁର୍ଥ ବରଷେ ଯଦି ଆସେ ଲିପ୍‌ଇୟର,
ଊନତ୍ରିଂଶ ଫେବ୍ରୁୟାରି ହେବ ସେହି ଥର ।

୨ । ପଳଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କର :—୫ ଦଣ୍ଡ ୧୨ ପଳ, ୭ ଦିନ ୧୦ ଦଣ୍ଡ ।

୩ । ଦଣ୍ଡାଦିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—୩୪୫୬ ପଳ, ୪୬୭୮୫ ବିପଳ ।

୪ । ୫ ପ୍ରହର ୭ ଦଣ୍ଡରେ (କ) କେତେ ପଳ ? (ଖ) କେତେ ମିନିଟ ?

୫ । ଘଣ୍ଟା ମିନିଟରେ ପ୍ରକାଶ କର ;—୧୦୦୦ ପଳ, ୧୦୦୦୦ ସେକେଣ୍ଡ ।

୬ । ମିନିଟରେ ୬୦ ପାଦ ଗଲେ ୧୭୨୮୫ ପାଦ ଯିବାକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ?

୭ । ୧୬୫୬୨୪ ଦିନର ୧ମ ଦିନ ସୋମବାର, ଶେଷ ଦିନ କି ବାର ?

୮ । ପ୍ରମାଣ କର ଯେ ଲିପ୍‌ଇୟାର ଭିନ୍ନ ଯତବର୍ଷର ୧ମ ଦିନ ଓ ଶେଷ ଦିନ ଏକ ବାର । ୧୯୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୧ମ ଦିନ ସୋମବାର, ୧୯୧୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୧ମ ଦିନ କି ବାର ?

୯ । ୧୮୯୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୫ ତାରିଖ ମେଠାରୁ ୧୯୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ୧୦ ତାରିଖ ଏପ୍ରିଲ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେତେଦିନ ?

୧୦ । ଦଣ୍ଡକେ ୬୦ ଥର ହିସାବରେ ୧ପ୍ର. ୨. ୫ ପଳରେ କେତେଥର ତୋପ ଛୁଟାଯାଏ ?

୧୧ । ସକାଳ ୬ଟା ଠାରୁ ୩ ଘଡି ବେଳ ହେଲେ କେତେ ସମୟ ହେବ ?

୧୨ । ପ୍ରମାଣକର ସକାଳ ୬ଟା ଠାରୁ ଦ୍ୱିପ୍ରହର ବେଳ, ଠିକ ପ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ଅଟେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—କେତେକ ପ୍ରକାର ଇଂଲଣ୍ଡୀୟ ଏକକ ।

୧୨ ଇଞ୍ଚରେ (inch)		୧ ଫୁଟ (foot)
୩ ଫୁଟରେ	...	୧ ଗଜ (Yard)
୧୭୬୦ ଗଜରେ	...	୧ ମାଇଲ (Mile)

କାଗଜ ଗଣନା ।

୨୪ ସିଟରେ	...	...	୧ ଦସ୍ତା (Quire)
୨୦ ଦସ୍ତାରେ	...	...	୧ ରିମ୍ (Ream)
୫୦୦ ସିଟରେ	...	...	୧ ରିମ୍

ମନ୍ତବ୍ୟ :—ରିମ୍ ହିସାବରେ କାଗଜ ନେଲେ ସାଧାରଣତଃ ଦସ୍ତାରେ ୨୫ ଖଣ୍ଡ ପଡ଼େ ।

୮୧ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ୧୦ ମାଇଲରେ କେତେ ଫୁଟ ?

୨ । ୩୦ ଗଜ ୧ ଫୁଟରେ କେତେ ଇଞ୍ଚ ?

୩ । ୬ ମାଇଲ ୧୩୧୧ ଗଜରେ କେତେ ଫୁଟ ?

୪ । ମାଇଲ ଗଜାଦିରେ ପ୍ରକାଶ କର :—

୨୪୭୨୨୮୦ ଇଞ୍ଚ ; ୧୦୦୦୦ ଫୁଟ ।

୫ । ୧୦ ରିମରେ କେତେ ପର୍ଦ୍ଦ ?

୬ । ୫ ଦସ୍ତା ୭ ପର୍ଦ୍ଦ କାଗଜରେ କେତେ ପର୍ଦ୍ଦ ?

୭ । ୩୮୫ ପର୍ଦ୍ଦ କାଗଜରେ କେତେ ଦସ୍ତା କେତେ ପର୍ଦ୍ଦ ?

ତୃତୀୟ ପରିଚ୍ଛେଦ—ମିଶ୍ର ଗୁଣ ନିୟମ ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଯୋଗ ଓ ମିଶ୍ର ବିୟୋଗ ।

୮୨ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଯୋଗ କର :—

୧ ।

ଗଜ	ଫୁଟ	ଇଞ୍ଚ
୮	୨	୧୦
୭	୧	୮
୭	୨	୯

୨ ।

ରିମ୍	ଦ.	ପ.
୮	୭	୬
୩	୧୦	୬
୧	୧୫	୪

୩ ।

ଦିନ	ଘ.	ମି.	ସେ.
୧	୨	୩	୪
	୫	୧	୮
୩	୧୪	୨	୬

ବିୟୋଗ କର :—

୪ ।

ମାଇଲ	ଗଜ	ଫୁଟ
୧	୧୦	୨
	୧୦୦	୧

୫ ।

ଦି.	ଘ.	ମି.	ସେ.
୫	୩	୧୫	୭
୧	୫	୨୦	୩

୬ ।

ରିମ୍	ଦସ୍ତା	ପର୍ଦ୍ଦ
୧	୫	୧୫
	୮	୨୦

୭ । କ ଠାରୁ ଖ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯିବାକୁ ଗୋଟିଏ ରେଲଗାଡ଼ିର ୨ଘ. ୪୦ ମି. ୧୮ ସେ. ଖ ଠାରୁ ଗ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯିବାକୁ ୩ ଘ. ୩୮ ମି. ୩୯ ସେ. ଏବଂ ଗ ଠାରୁ ଘ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯିବାକୁ ୫ ଘ. ୩୨ ମି. ୩୫ ସେ. ସମୟ ଲାଗେ । ଗାଡ଼ିଖଣ୍ଡି କୌଣସି ଷ୍ଟେସନରେ ବନ୍ଦ ନ ରହିଲେ କେତେ ସମୟରେ କ ଠାରୁ ଘ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯାଇପାରେ ?

୮ । ଟ ୪୭୩୫୷/୧୫ କୁ କେତେ ବାଦ ଦେଲେ ଟ ୭୯୯/୧୭୩ ରହିବ ?

୯ । ସୁରେଶ ନିକଟରେ ଟ ୧୯୩/୫ ଥିଲା । ସେଥିରୁ ସେ ଲକ୍ଷ୍ମଣକୁ ଟ ୮୳୷/୧୦ ଏବଂ ଗୋପାଳକୁ କିଛି ଟଙ୍କା ଦେଇ ବାକି ଟ ୩୯/୧୫ ରଖିଲା । ସୁରେଶ ଗୋପାଳକୁ କେତେ ଦେଇଥିଲା ?

୧୦ । କ, ଖ ଓ ଗ ନିକଟରେ ସର୍ବସୁଦ୍ଧା ଟ ୮୭୬୨।୵୧୫ ଅଛି । କ ଓ ଖ ର ଟଙ୍କାର ସମଷ୍ଟି ଟ ୬୨୦୩।୵୧୩, ଖ ଓ ଗ ର ଟଙ୍କାର ସମଷ୍ଟି ଟ ୬୦୪୵୫, ତେବେ କାହା ନିକଟରେ କେତେ ଅଛି ?

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଗୁଣନ।

ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ :—

ଉଦା । ଟ ୫୨/୧୨୨ କୁ ୨୩୪୫ ଦେଇ ଗୁଣ କର ।

୫୨/୧୨୨ × ୫ = ୨୮।୨୨ (୫ ଗୁଣ)

୧୦

୫୬।୫ × ୪ = ୨୨୪/ (୪୦ ଗୁଣ)

୧୦

୫୬୦।୵୧୦ × ୩ = ୧୬୮୦।୵୧୦ (୩୦୦ ଗୁଣ)

୧୦

୫୬୦୧୨/ × ୨ = ୧୧୨୦୩୵ (୨୦୦୦ ଗୁଣ)

୫୨/୧୨୨ × ୨୩୪୫ = ୧୩୧୩୫୨।୵୧୨୨ (୨୩୪୫ ଗୁଣ)

୮୩ ଉଦାହରଣମାଳା ।

ଗୁଣକର :—

୧ । ୧୨ ମଣ ୨ ସେ. ୭ ଛ.କୁ ୩୭ ଦ୍ୱାରା । ୨ । ୪୧।/୧୫ କୁ ୩୪୩ ଦ୍ୱାରା ।

୩ । ଯେ ଟେବଲର ଦାମ ୮୨୩।୵୧୭୨, ତଦ୍ରୂପ ୧୫୦ ଖଣ୍ଡର ଦାମ କେତେ ?

୪ । ୧ ପାଉଣ୍ଡ ୩ ଶି. ହିସାବରେ ୬୫ଟି ପୁସ୍ତକ, ୨ ପା. ୮ ଶି. ୪ ପେ. ହିସାବରେ ୪୨ ଟି ଘଡ଼ି ଓ ୩ ପା. ୪ ଶି. ୫ ପେ. ହିସାବରେ ୧୫ଟି ଆଲମାରିର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୫ । ଦୈନିକ ଆୟ ଟ ୦୨।୵୧୦ ହେଲେ, ୨୬୨ ଦିନର ଆୟ କେତେ ?

୬ । ଯେଉଁ ଘଡ଼ି ପ୍ରତ୍ୟହ ୩ ମି. ୩୫ ସେ. ଦ୍ରୁତ ଚଲେ ୧୮୭ ଦିନରେ ତାହା କେତେ ଦ୍ରୁତ ହେବ ?

୭ । ମହଣକୁ ଟ ୪।୵ ଦରରେ ୨୫ ମହଣ ଗୋଲୁଦୁଧର ବଦଳରେ ମହଣକୁ ଟ ୩୵ ଅଣା ଦରରେ ୪୫ ମହଣ ମହୁଆଫୁଲ ଦେଲେ କେତେ ଲାଭ ବା କ୍ଷତି ହେବ ?

ତୃତୀୟ ପ୍ରକରଣ—ମିଶ୍ର ଭାଗ ।

ମିଶ୍ର ରାଶି ଦ୍ୱାରା ମିଶ୍ର ରାଶିର ଭାଗ ।

ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୫୩/୧୦ ତୁଲପଇସା ; ମୋ ନିକଟରେ ଟ ୧୩୨୮।୶/୫ ଏକ ପଇସା ଅଛି ; ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତୋଟି ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣି ପାରିବ ଓ ମୋ ହାତରେ କେତେ ରହିବ ?

୧ମ ପ୍ରଣାଳୀ । ଭାଜ୍ୟ ଓ ଭାଜକ ଏହି ଉଭୟକୁ ଏକ ଏକକରେ (ଏ ସ୍ଥଳେ ପଇସାରେ) ପ୍ରକାଶିତ କରି ଭାଗକାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପନ୍ନ କରାଯାଏ । ଯଥା, ୧୩୨୮।୶/୫ = ୮୫୦୧୭ ପଇସା, ୫୩/୧୦ = ୩୫୮ ପଇସା ।

୮୫୦୧୭ କୁ ୩୫୮ ଦେଇ ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ ୨୩୭ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧୭୧ ହୁଏ, ସୁତରାଂ ଏ ସ୍ଥଳରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୧୭୧ ପଇସା ବା ଟ ୨୩୶/୧୫ ରହିଲା । ଅତଏବ ୨୩୭ଟି ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣି ପାରିବ ଏବଂ ଟ ୨୩୶/୧୫ ହାତରେ ରହିବ ।

୨ୟ ପ୍ରଣାଳୀ । ଉକ୍ତ ଅଙ୍କଟି ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରକାରେ କଷାଯାଏ ।

ଟ ୧୩୨୮।୶/୫ ଏକ ପଇସା ମଧ୍ୟରେ ଟ ୫୩/୧୦ ତୁଲପଇସା କେତେଥର ଅଛି, ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ ।

୫୩/୧୦
୧୦
———
୫୫୯୷/ (କ)
୧୦
———
୫୫୬।୶/ (ଖ)

୫୫୬।୶/)୧୩୨୮।୶/୫(୨
୧୧୧୮୯
———
୫୫୯୷/)୨୦୬୩୶/୫(୩
୧୬୭୯/
———
୫୩/୧୦)୫୧୯/୫(୭
୩୬୶/୧୦
———
୨୩୶/୧୫ (ବାକି)

ଭାଜକକୁ କ୍ରମେ ୧୦ ଦେଇ ଗୁଣିଲୁ । କ-ଚିହ୍ନିତ ରାଶି ଭାଜକର ୧୦ ଗୁଣ, ଖ-ଚିହ୍ନିତ ରାଶି ଭାଜକର ୧୦୦ ଗୁଣ । ଖ-ଚିହ୍ନିତ ରାଶିକୁ ୧୦ ଦେଇ ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ ଭାଜ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ହେବ, ସୁତରାଂ ଆଉ ଗୁଣିଲୁ ନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଡାହାଣ ପଟରେ ପ୍ରଦ-ର୍ଶିତ ପ୍ରକ୍ରିୟାନୁସାରେ ଭାଗ କର । ଭାଜ୍ୟ ମଧ୍ୟରୁ ଭାଜକର ଶତଗୁଣ ରାଶିଟି ୨ ବାର ଗଲା, ସୁତରାଂ ଭାଜକ ୨ ଶତ ଥର ଗଲା ; ଅବଶିଷ୍ଟ ମଧ୍ୟରୁ ଭାଜକର ଦଶଗୁଣ ରାଶିଟି ୩ ବାର ଗଲା, ସୁତରାଂ ଭାଜକ ୩ ଦଶ ଥର ଗଲା । ଅବଶିଷ୍ଟ ମଧ୍ୟରୁ ଭାଜକ ୭ ବାର

ଅଛି । ଅତଏବ ଲକ୍ଷ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଲକ୍ଷ୍ୟର ୨ ଶତ ୩ ଦଶ ୬ ଅର୍ଥାତ୍ ୨୩୬ ଥର ଅଛି । ଅତଏବ ୨୩୬ଟି ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣି ପାରିବ ଏବଂ ହାତରେ ଟ ୨୭୵ ୧୫ ରହିବ ।

୮୪ ଉଦାହରଣମାଳା ।

୧ । ଟ ୩।୵ ÷ ଟ ୧।/୧୦ = କେତେ ?

୨ । ଟ ୪୦୭୵୩ ÷ ଟ ୨।୵୫ = କେତେ ?

୩ । ୧୮ ଦି. ୧୯ ଘ. ୧୧୪ ମି. ୪୦ ସେ. ÷ ୨୨ = କେତେ ?

୪ । ଏକ ଶ କମଳାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୵୧୫ ହେଲେ, ଗୋଟିକର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

୫ । ଗୋଟିଏ କୁଣ୍ଡରେ ମ ୧୨।୬୭ ଛଟାକି ଜଳ ଧରେ, ଯେଉଁ ଗରାରେ ସେ ୧୨୭ ଜଳ ଧରେ, ଏପରି କେତେ ଗରା ଜଳ ଉକ୍ତ କୁଣ୍ଡରେ ଅଛି ?

୬ । ମୋ ନିକଟରେ ଟ ୧୦୫୭/୬୭ ଅଛି । ଟ ୨।/୧୦ ଦୁଇ ପଇସା ଗଜର କେତେ ଗଜ ଲୁଗା କିଣି ପାରିବ ଓ ଆଉ କେତେ ହାତରେ ରହିବ ?

୭ । ଭରିଏ ସୁନାର ଦାମ ଟ ୨୪/୧୦ ଦୁଇ ପଇସା ହେଲେ ଟ ୧୨୦୧୭୵୫ ଏକ ପଇସାରେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତେ ଭରି ସୁନା ଖରିଦ କରିପାରିବ ?

୮ । ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି ମାସକେ ଟ ୨୦୭୧୦ ସଞ୍ଚୟ କରେ, କେତେ ସମୟରେ ତାହାର ଟ ୬୩୬।୵୧୦ ସଞ୍ଚିତ ହେବ ।

ଚତୁର୍ଥ ପ୍ରକରଣ—ବିବିଧ ବିଷୟ ।

ମିଶ୍ରଣ:—ଉଦା । ଗୋଟିଏ ଗଉଡ଼ ଟ ୩ କାରେ ୧ ମହଣ ଦୁଧ କିଣି କରି ତହିଁରେ କିଛି ଜଳ ମିଶାଇଲା ଏବଂ ସେରକୁ ଟ ୦/୫ ଦରରେ ସମସ୍ତ ବିକ୍ରି କରି ଟ ୧୵୫ ଲାଭ କଲା; ସେ କେତେ ଜଳ ମିଶାଇଥିଲା ?

ଜଳମିଶ୍ରିତ ଦୁଗ୍ଧର ବିକ୍ରି ମୂଲ୍ୟ = ଟ ୩ + ଟ ୧୵୫ = ଟ ୪୵୫, ୧ ସେରର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୦/୫, ସୁତରାଂ ଜଳମିଶ୍ରିତ ଦୁଗ୍ଧର ପରିମାଣ = ଟ ୪୵୫ ÷ ଟ ୦/୫ ବା (୨୬୫ ÷ ୫) ବା ୫୩ ସେର । ଅତଏବ ଜଳର ପରିମାଣ = ୫୩ ସେର = ୧ ମହଣ ୧୩ ସେର ।

ଚକର ଆବର୍ତ୍ତନ । ଉଦା । (କ) ଗୋଟିଏ ଚକ ଏକଥର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଆବର୍ତ୍ତନ କଲା, ଏହି କଥାର ଅର୍ଥ କଣ ? (ଖ) ଏକ ଏକ ଥର ଘୂରିଲେ ଚକ କେତେଦୂର ଯାଏ ? (ଗ) ଯେଉଁ ଚକ ଏକ ମାଇଲ ପଥ ଯିବାକୁ ୬୬୦ ଥର ଘୂରେ, ତାହାର ପରିଧି ବା ବେଢ଼ କେତେ ? ୨୬୪୦ ଗଜ ଯିବାକୁ ଏହି ଚକ କେତେଥର ଘୂରିବ ?

(ଖ) ଗାଡ଼ିର ଚକର ଯେଉଁ ଅଂଶ ମାଟିରେ ଲାଗିଥାଏ, ଚକଟି ଘୂରିଆସିଲେ ଯେତେବେଳେ ପୁନର୍ବାର ଠିକ୍ ସେହି ଅଂଶ ମାଟିକୁ ଆସେ ସେତେବେଳେ ଚକଟି ଏକଥର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଆବର୍ତ୍ତନ କଲା ଅର୍ଥାତ୍ ଘୂରିଲା ଏହିରୂପ ବୁଝାଯାଏ ।

(ଗ) ଥରେ ଲେଖାଏଁ ଘୂରିଲେ ଚକଟି ଏହାର ବେଢ଼ର ସମାନ ପଥ ଯାଏ ।

(ଘ) ୧ ମାଇଲ÷୬୬୦=(୧୭୬୦ ଗଜ÷୬୬୦=୨ ଗଜ ୨ ଫୁଟ), ସୁତରାଂ ଏହି ଚକର ବେଢ଼ ୨ ଗଜ ୨ ଫୁଟ । ୨୬୪୦ ଗଜ ଯିବାକୁ (୨୬୪୦ ଗଜ÷୨ ଗଜ ୨ ଫୁଟ) ବା ୯୯୦ ଥର ଘୂରିବ ।

ବିବିଧ ପ୍ରଶ୍ନ (୪) ।

୧ । ଗୋଟିଏ ଚକର ବେଢ଼ ୨ ଗଜ ୧ ଫୁଟ ୨ ଇଞ୍ଚ; ୧ ମାଇଲ ୧୧୦୬ ଗଜ ୨ ଫୁଟ ପଥ ଯିବାକୁ ଏହା କେତେଥର ଘୂରିବ ।

୨ । ଗୋଟିଏ ଥଳୀରେ ଯେତେ ଟଙ୍କା, ତାହାର ଦ୍ୱିଗୁଣ ଅଧୁଲି, ୩ ଗୁଣ ସୁକି, ୪ ଗୁଣ ଦୋଅଣି, ୫ ଗୁଣ ଡବଲ ପଇସା ଓ ୬ ଗୁଣ ପଇସା ଅଛି । ଥଳୀରେ ସବୁ ସୁଦ୍ଧା ୨୧୩୩ ଥାଏ, ତେବେ କେଉଁ ମୁଦ୍ରା କେତୋଟି ଅଛି ?

୩ । ଗୋଟିଏ ଚକ ୨ ମାଇଲ ୩୩୦ ଗଜ ୧ ହାତ ପଥ ଯିବାକୁ ୪୫୩ ଥର ଘୂରିଲା, ଚକଟିର ବେଢ଼ କେତେ ?

୪ । ରାମ ଓ ହରିର ଟଙ୍କା ଏକତ୍ର କଲେ ଟ ୬୦୩୨୩/ ହୁଏ; ଯଦି ରାମର ଟଙ୍କା ହରିର ଟଙ୍କାର ୬ ଗୁଣ ହୁଏ ତେବେ କାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

୫ । ସମାନସଂଖ୍ୟକ ସଭରେନ, ଶିଲିଂ ଓ ପେନି ଏକତ୍ର କରିବାକୁ ମୋଟ ୯୪ ପାଉଣ୍ଡ ୧୭ ଶି. ୬ ପେ. ହେଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକାର ମୁଦ୍ରାର ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

୬ । ୨ ଜଣ ପୁରୁଷ, ୩ ଜଣ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ୪ ଜଣ ବାଳକ ଟ ୩୭।/ ଅଣା ଏପରି ଭାଗ କରି ନେଲେ ଯେ ପୁରୁଷ ବାଳକର ୩ ଗୁଣ ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ବାଳକର ଦ୍ୱିଗୁଣ ପାଇଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷ କେତେ ପାଇଲା ?

୭ । ୧ ସେର ସନ୍ଦେଶ ଓ ୧ ସେର ଚିନିର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧।/୧୨ ; ଯଦି ସନ୍ଦେଶର ଦାମ ଚିନିର ଦାମର ୪ ଗୁଣ ହୁଏ, ତେବେ ସେରେ ସନ୍ଦେଶକୁ କେତେ ପଡ଼ିଲା ?

୮ । ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି ପଇସାରେ ୩ଟି ହିସାବରେ ୬୨୫ଟି, ପଇସାରେ ୭ଟି ହିସାବରେ ୨୩୨ଟି ଏବଂ ପଇସାରେ ୮ଟି ହିସାବରେ ୪୮୦ ଟି କୋଳି କିଣି କଲା । ୩ ଟି କୋଳି

ପଡ଼ିପାରେ; ଅବଶିଷ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ପଇସାରେ କେତୋଟି କରି ବିକ୍ରୟ କଲେ ମୋଟରେ ଟ ୦ ।/୫ ଲାଭ ହେବ ।'

୯ । ଗୋଟିଏ ଗଉଡ଼ ସେରକୁ ଟ ୦ ୵୫ ଦରରେ ମ ୧।୬୦ ସେର ଦୁଧ କ୍ରୟ କରି, ସେର ଟ ୦ ୵ ଦରରେ ୨୫ ସେର ବିକ୍ରୟ କଲା ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୁଧରେ ଜଳ ମିଶ୍ରିତ କରି ସେର ଟ ୦ ୵ ଅଣା ଦରରେ ବିକ୍ରୟ କରି ମୋଟରେ ଟ ୧୩/ ଲାଭ କଲା । ସେ କେତେ ଜଳ ମିଶାଇଥିଲା ?

୧୦ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ଟ ୬୩।୵୧୦ ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେ କ, ଖ ଅପେକ୍ଷା ଟ ୨।/୧୦ ଅଧିକ ଓ ଖ, ଗ ଅପେକ୍ଷା ଟ ୧୵୧୦ ଅଧିକ ପାଇବ ।

୧୧ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଆମ୍ବ ଓ ତାହାର ୨୦ ଗୁଣ ଲିଚୁ ଟ ୨୨୩ ଅଣା ମୂଲ୍ୟରେ କ୍ରୟ କଲି । ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବରେ ଟ ୦ ୵ ଅଣା ଓ ଗୋଟିଏ ଲିଚୁରେ ଅଧଲାଏ ପଡ଼ିଲା, କେତୋଟି ଆମ୍ବ ଓ କେତୋଟି ଲିଚୁ କ୍ରୟ କରିଥିଲି ?

୧୨ । ରାମର ଯେତେ ଟଙ୍କା ଅଛି, ତାହା ୩ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ପ୍ରତି ଭାଗରେ ଟ ୧୩/ ଅଣା ଯୋଗ କଲେ ଯେ ଯୋଗଫଳ ହୁଏ, ତାହାର ୬ ଗୁଣରୁ ଟ ୧୩୩୵୧୦ ବାଦ ଦେଲେ ଟ ୫୩୭୵୧୦ ହୁଏ । ରାମର କେତେ ଅଛି ?

୧୩ । ଆୟକର (ଇନ୍‌କମ୍ ଟ୍ୟାକ୍ସ) ଟଙ୍କାରେ ୪ ପାଇ ସ୍ଥଳେ ୩ ପାଇ ହେବାରୁ ଯେ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଟ ୧୫୩/୪ ପାଇ କମ୍ ଆୟକର ଦେବାକୁ ହେଲା, ସେ ବ୍ୟକ୍ତିର ଆୟ କେତେ ?

୧୪ । ଯୋଗୀନ୍ଦ୍ର ଓ ଗଜେନ୍ଦ୍ରର ମୋଟ ୬୧୩ ଅଛି । ଯୋଗୀନ୍ଦ୍ରର ଟଙ୍କାର ବଦଳରେ ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ସୁନା ମିଳେ, ଗଜେନ୍ଦ୍ରର ଟଙ୍କାର ବଦଳରେ ସେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅଧୁଲି ମିଳେ । କାହା ନିକଟରେ କେତେ ଅଛି ?

୧୫ । ୨୫ ସେର ଚିନି ଓ ୩୦ ସେର ମଇଦାର ଦାମ ଟ ୧୦୩୵; ଯଦି ଚିନିର ଦର ମଇଦାର ଦର ଅପେକ୍ଷା ସେରକେ ୩ ପଇସା ବେଶୀ ହୁଏ, ତେବେ ଚିନିର ଦର କେତେ ?

୧୬ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ଟ ୪୧୨୵ ଅଣା ଏପରି ଭାଗ କରିଦିଅ ଯେ, କ ୨୦ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ, ଖ ୧୫ ଟଙ୍କା ଓ ଗ ୧୦ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୧୭ । ୧ ସେର ସନ୍ଦେଶ ଓ ୧ ସେର ରସଗୋଲାର ଦାମ ଟ ୧୵୫, ୧ ସେର

ରସଗୋଲ୍ଲା ଓ ୧ ସେର ପାନ୍ତୁଆର ଦାମ ଟ ୦ ।୵, ୧ ସେର ପାନ୍ତୁଆ ଓ ୧ ସେର ସନ୍ଦେଶର ଦାମ ଟ ୧/୧୫, ତେବେ କେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟର ସେର କେତେ ପଡ଼ିଲା ?

୧୮ । ସମାନସଂଖ୍ୟକ ପୁରୁଷ, ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ବାଳକ ଏକତ୍ର ଯୋଗେ ଟ ୨୮୵ ବେତନ ପାଇଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁରୁଷର ବେତନ ଟ ୦ ୭, ସ୍ତ୍ରୀର ବେତନ ଟ ୦ ।୵ ଓ ବାଳକର ବେତନ ଟ ୦ । ହେଲେ ସ୍ତ୍ରୀର ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

୧୯ । କ, ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ ଟ ୧୫୩୵/୧୦ ଏରୂପ ଭାଗ କର ଯେ, ଯେତେଥର କ ୪ ଟଙ୍କା ପାଇବ, ସେତେଥର ଖ ୩ ଟଙ୍କା ଓ ଗ ୨ ଟଙ୍କା ପାଇବ ।

୨୦ । କ ଓ ଖ ର ଟଙ୍କାର ସମଷ୍ଟି ଟ ୧୮୩୧୦ ; କର ଟଙ୍କା ଖ ର ଟଙ୍କାର ୧୦ ଗୁଣ, ତାହାର କେତେ ଟଙ୍କା ସ୍ଥିର କର ।

ସମାପ୍ତ ।

Printed at the Orissa Mission Press by Rev. R. J. Grundy.